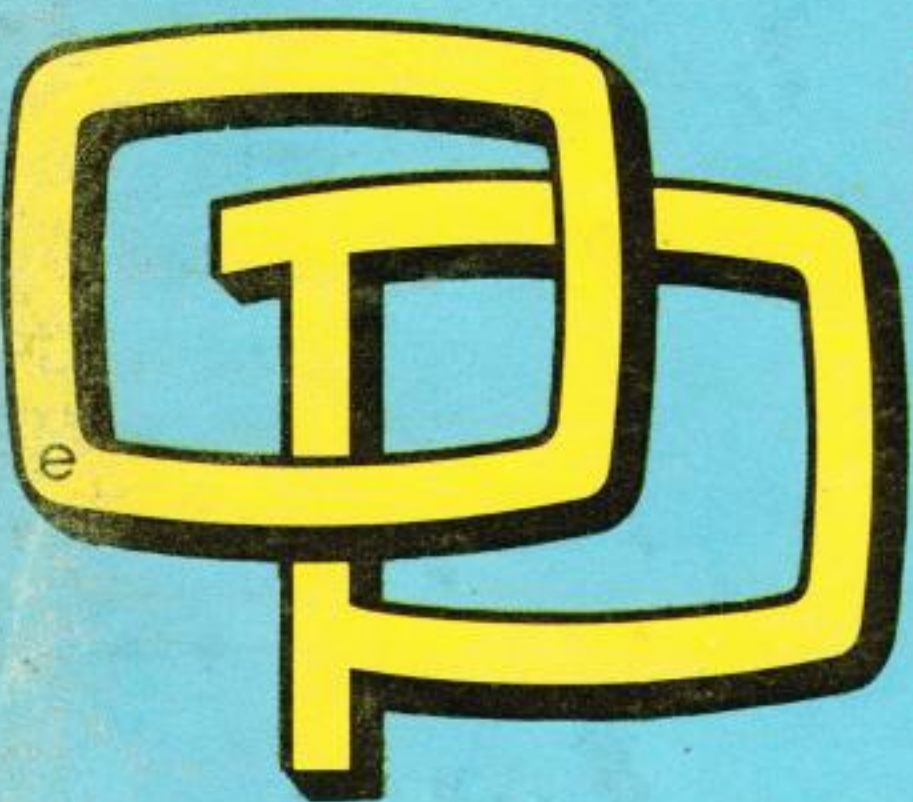


EL ORDENADOR PERSONAL

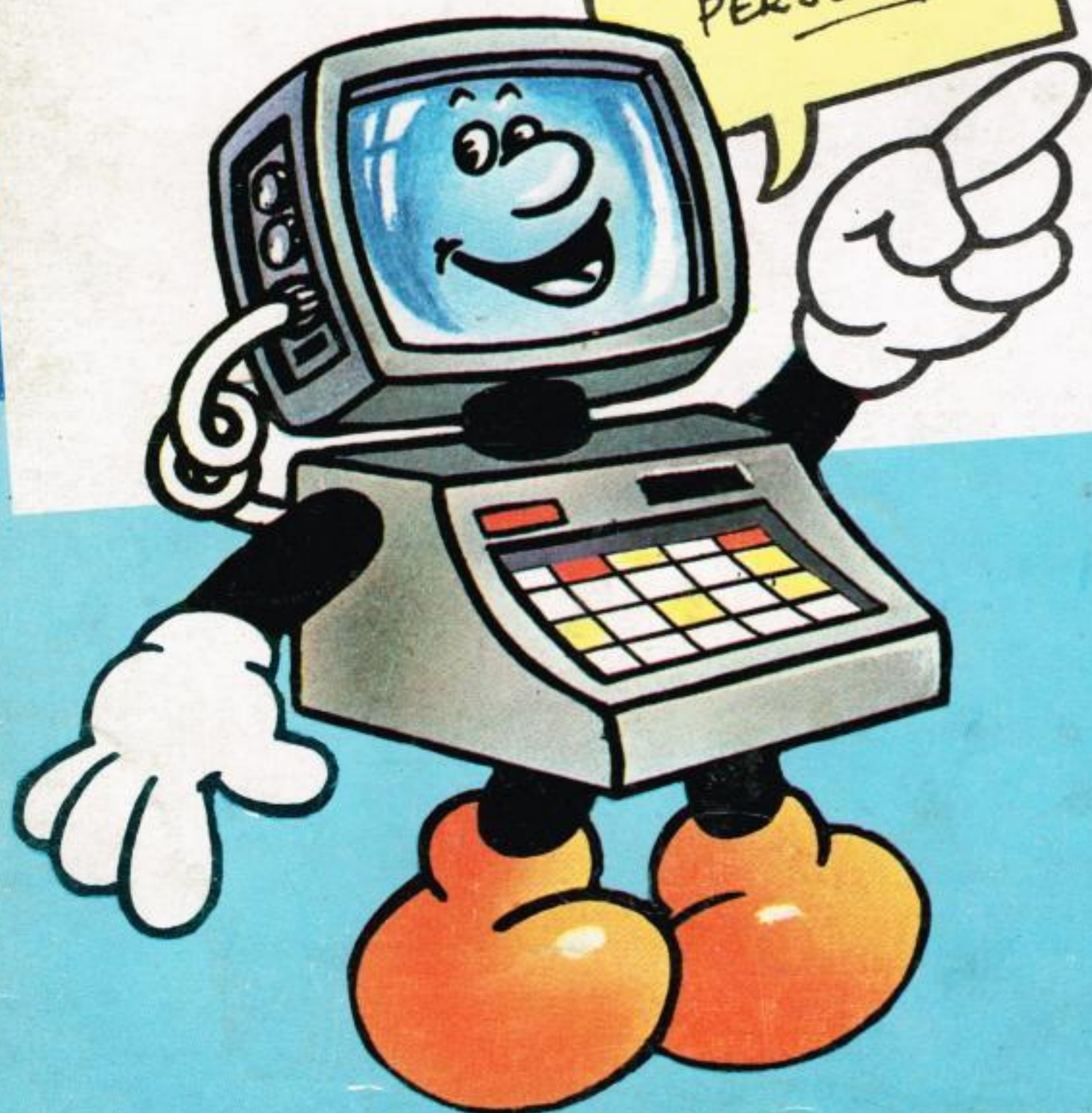


la revista informática para todos
Numero Especial 1982 Nº 7 precio: 250 pts.

GUIA

DE

... DE LOS
ORDENADORES
PERSONALES

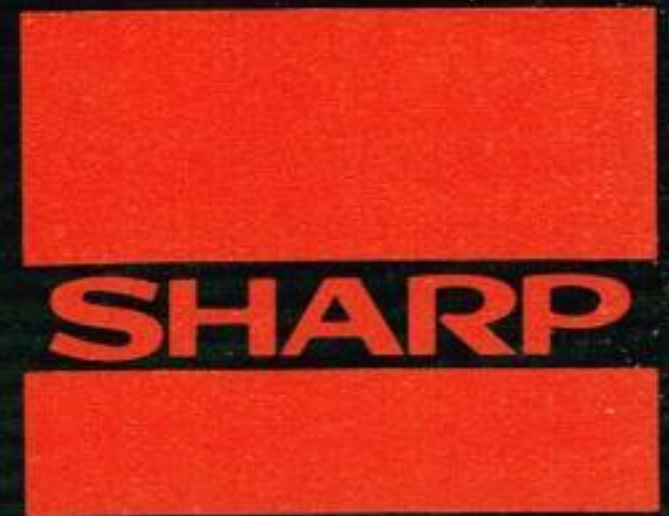


■ la informática personal
vale la pena.

■ ordenadores, logical
y cartuchos

ORDENADOR PROFESIONAL PC-3201

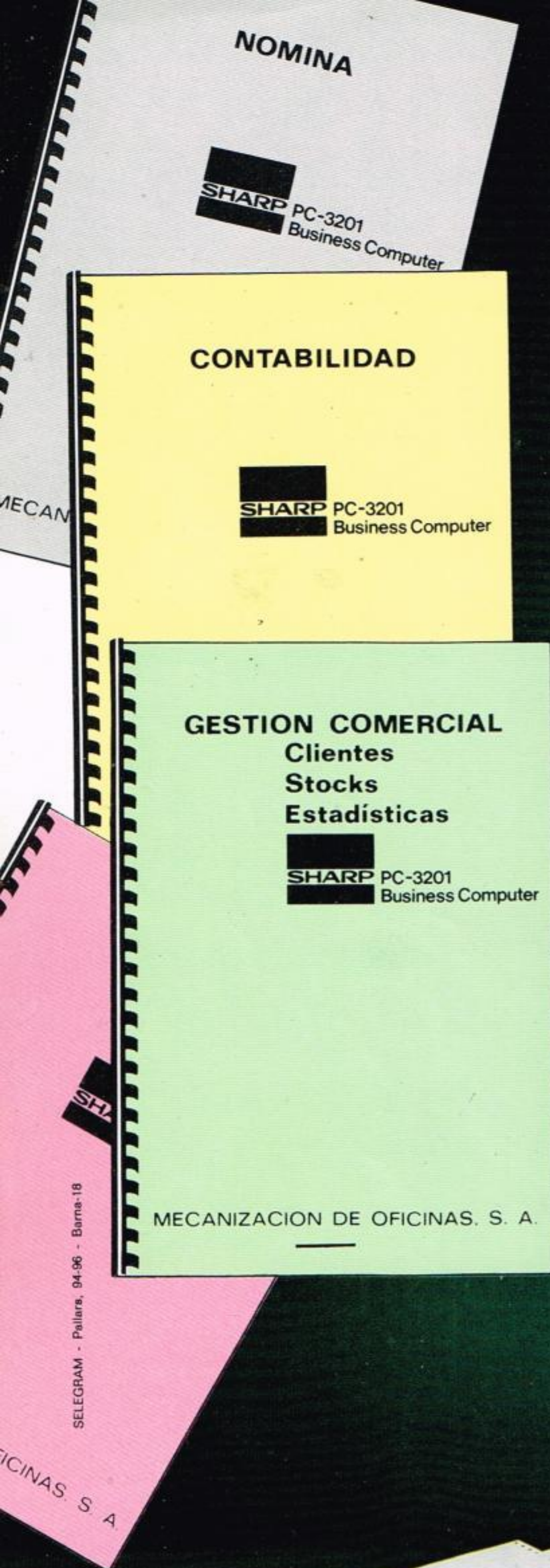
La mejor relación
prestaciones/precio
en la informática de
gestión y técnica



**Memoria 64 a 112 KBytes RAM
+ 32 a 72 KBytes ROM**

**Disquettes 5 1/4", 2 a 8 unidades
de 286 KB c/u.**

**Disquettes 8", 2 a 8 unidades
de 1MB c/u.**



MECANIZACION DE OFICINAS, S. A.

BARCELONA-36: Av. Diagonal, 431-bis. Tel. 200 19 22 MADRID-3: Santa Engracia, 104. Tel. 441 32 11

Ferraz, 11 - 3º Izqda.
Tel.: 247 30 00
Madrid - 8

Edita:

El Ordenador Individual, S.A.

Director:

Javier San Román.

Consejero General:

Angel Salto.

Coordinador de Redacción:

S.M. Peyrou.

Director Técnico:

Miguel Solano.

Jefe de Redacción:

José Luis Sanabria.

Ayudante de Redacción:

Isabel Campo.

Secretaria de Redacción:

Begoña García.

Director Publicidad:

Santiago Mondet.

Montaje:

Vicente Hernández.

Director comercial:

Mariano Alonso.

Dpto. Suscripciones:

Lucía Pérez.

Diseño Gráfico:

Gorrindo.

Composición:

Isabel Arias.

Fotografías:

Barahona.

M.S.G.

Imprenta:

Pentacrom, S.L., Hachero, 4

Fotomecánica:

Feralem.

Depósito Legal:

M-4256-1982.

sumario

EDITORIAL	3
HISTORIA DEL CUESTIONARIO	4
LA INFORMATICA PERSONAL VALE LA PENA	7
EL CORAZON DEL SISTEMA	11
ELECCION DEL LENGUAJE EN FUNCION DE LAS NECESIDADES	13
RECORRIDO DE LOS PERIFERICOS	21
ORDENADORES, LOGICAL Y CARTUCHOS	25
CUADRO COMPARATIVO	111
IMPRESORAS	119
REFERENCIAS	122

A V I S O I M P O R T A N T E

ESTE ES UN NUMERO ESPECIAL SOBRE LOS EQUIPOS Y PROGRAMAS EXISTENTES EN ESPAÑA. DENTRO DE UNOS DIAS, DURANTE EL PRESENTE MES, SALDRA A LA VENTA EL NUMERO DE SEPTIEMBRE.

PIDALO EN SU KIOSKO HABITUAL.

EL ORDENADOR PERSONAL



la informática personal
vale la pena.
ordenadores, logical
y cartuchos

El Ordenador Personal expresa sus opiniones solo en los artículos sin firma. El resto de los conceptos tratados responde exclusivamente a la opinión y responsabilidad de sus autores y colaboradores.

La presente publicación ha sido confeccionada en parte, con material del Ordinateur Individuel con cuya editorial se ha suscrito un contrato temporal de colaboración.

¡NOVEDAD!
OSBORNE 1
310.000 Ptas.

DEJESE ACONSEJAR POR EXPERTOS

De bolsillo
**SHARP
SINCLAIR**

Desde **22.300** Ptas.
Programa en BASIC y llévelos
encima a cualquier parte.

De hogar
VIC-20

Desde **49.500** Ptas.

Conecte directamente a su TV.
y programe colores, música,
juegos...

De aprendizaje
EACA

Desde **98.000** Ptas.

Aprenda a programar y aprovechése
de una gran biblioteca de
programas.

Profesionales
APPLE

Desde **228.000** Ptas.

El número 1 en hardware y software.
Cálculos, Estadísticas, Presupuestos,
Cartas, Gráficos, Archivos...

De gestión
EINA

Desde **750.000** Ptas.

Informática nacional.
Resuelva sus problemas administrativos
a un precio justo.

- Formas de pago aplazado:
Creditienda, Leasing.
- Completa gama de periféricos,
accesorios y programas.
- Precios especiales para centros docentes.
- Consulte nuestras tarifas de precios.
- Sala de demostración permanente.
- Servimos a todo el país.

**el macro servicio
en micro informática**

Rife *electronica, sa*
DIV. MICRO-INFORMATICA

**ARIBAU, 80, 5.º, 1.ª - Teléfono 254 85 24
BARCELONA-36**

Ruego me envíen información sobre:

NOMBRE _____
APELLIDOS _____
CALLE _____
CIUDAD _____
PROFESION _____



Editorial

Esta primera panorámica de los ordenadores personales comercializados en España deseamos sea un instrumento eficaz, una fuente de información y de consejos dirigidos al usuario.

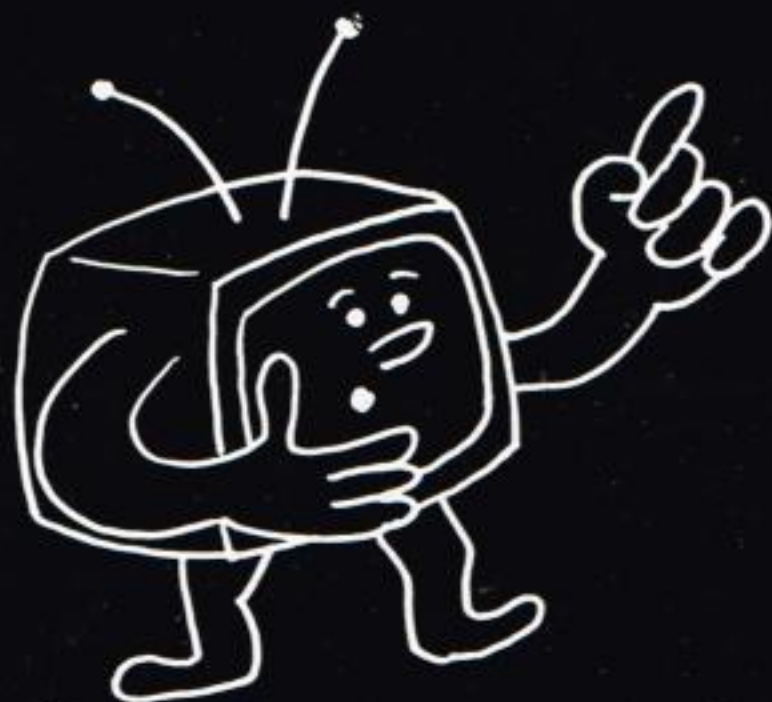
Como base se ha tomado la respuesta a los cuestionarios que se han remitido y que han tenido muy distinta acogida entre los importadores que debían cumplimentarlos. Desde la minuciosa contestación, hasta el "... se adjunta catálogo" para que fuera nuestro el proceso de sistematización (y posible error) de los datos.

No será la mejor, pero es la primera que se convertirá en punto de partida de ediciones más completas y útiles. Debe de quedar claro que la meta de la publicación es servir de punto de referencia al informático personal, tanto a aquel que ya se ha iniciado, como al que se une a nosotros según avanzamos. Todos deben encontrar elementos de interés.

El contenido fundamental gira en torno al estudio de Ordenadores, logical y cartuchos del que se derivan el Cuadro Comparativo, el de Impresoras y Elementos Varios. Sin embargo, nos ha parecido útil introducir cuatro artículos de carácter general que puedan orientar al desorientado en temas diferentes al ordenador en sí.

Sentimos la ausencia de marcas ilustres. No fue posible esperar más. Pasó como decíamos el solsticio de verano y esperamos aún hasta el 26 de Julio para dar entrada a los rezagados. En la próxima edición será. □

El Ordenador Personal.

[illegible]

El editor hace saber y Santiago el pregonero anuncia:

A todos los importadores y distribuidores que
hayan establecido su Empresa en el Reino, es de
interés el siguiente evento:

La revista de aparición mensual, que dice llamarse **EL ORDENADOR PERSONAL**, va a publicar una recopilación de características de los nuevos ingenios informáticos y del logical que los embruja.

Aquellas firmas que no hayan recibido los formularios deben solicitarlo con la mayor premura a la casa solariega, sita en Ferraz, 11, en la Villa de Madrid-8, ó telefónicamente al 91- 241 34 00.

Y lo que ahora conocen, es menester que lo cumplimenten sin tardanza y antes de pasados 10 días del solsticio de verano.

Soliciten los formularios y remítanlos cumplimentados, antes del 1º de julio.
Edita: El Ordenador Individual - Ferraz, 11 - Madrid-8.

Historia del cuestionario.

La idea del número monográfico estaba presente en el comité de redacción del Ordenador Personal, desde meses antes de su aparición en público en Febrero de 1.982. Entonces se pensó en

elaborar una panorámica del mercado, como contenido fundamental del primer número. No se juzgó el momento adecuado por la escasa difusión que tal número tendría y quedó el proyecto para más adelante. Además se necesi-

taba la plataforma que constituye el que la revista fuera conocida, como base para la elaboración y difusión de la encuesta.

Los pasos seguidos han sido:

- Elaboración de un conjunto de formularios (figura 1).

STORIA EL UES DNA



EL ORDENADOR INDIVIDUAL S. A.
Parral, 11 - Madrid-8 (España)
Tels. 247 30 00 y 241 34 00

Madrid 18 de Junio de 1982

Muy Sr. mío:

Me dirijo a Ud. en mi calidad de Director Técnico del Ordenador Personal, publicación con seis meses de vida y de la que ya habrá tenido referencias y probablemente visita de nuestro Director de Publicidad, Santiago Mondet.

Tenemos el ambicioso proyecto de confeccionar un número monográfico para el mes de Agosto, que ofrezca una panorámica amplia de los ordenadores personales, periféricos, lógico y cartuchos, disponibles en el mercado español. Para este proyecto, necesitamos de su colaboración en la cumplimentación del cuestionario que se adjunta.

No queremos que este sea una fría exposición de características y por ello, hemos optado por confeccionar un conjunto de cuestiones técnicas que deben ser contestadas en el formulario mismo allí donde se preguntan y una zona amplia de comentarios en que, evitando el lenguaje comercial, se describa el producto de la forma más objetiva.

Por cada producto podrá cumplimentar un cuestionario. Así, si la empresa, comercializa dos modelos de ordenador y tres paquetes de contabilidad, serán cinco los formularios a remitir. Si un ordenador dispone, por ejemplo, de más de un tipo de impresora, utilizará una fotocopia del cuestionario en que se hace referencia a la impresora para cumplimentar en él, sus características. Será labor nuestra el montaje de la información de manera que aparezca en su debido orden.

Los comentarios que recibamos, que en ningún caso pueden exceder del medio folio, rogamos no incluyan en el texto de forma reiterada la denominación del producto y en ningún caso el nombre del importador, pues quedará claro, van asociados al material o lógico que se describe y en cuya presentación se ha insertado el logotipo, la fotografía y otros elementos de identidad.

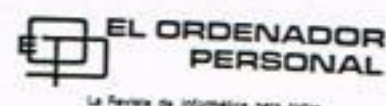
Según aparece en el aviso sobre el tema en el número cinco del Ordenador Personal, correspondiente al mes de Junio, es importante disponer de las respuestas rápidamente. Pedimos excusas por adelantado por dejarlos tan poco tiempo para su confección. Aquellos formularios que no obren en nuestro poder el día 5 de Julio de 1982, no podrán tener cabida en el número monográfico. Estamos a su disposición para cuantas dudas surjan sobre el tema.

De la recopilación de formularios recibidos saldrá el cuerpo del número y se elaborarán además índices y cuadros comparativos. Los índices serán por denominación del producto y denominación del importador y/o distribuidor.

No dudamos de su total colaboración así como de que la idea será recogida por Ud. con agrado, logrando entre todos un número de Agosto que podría denominarse EXCEPCIONAL.

Atentamente le saludamos.

Miguel Solano
Director Técnico.



EL ORDENADOR INDIVIDUAL S. A.
Parral, 11 - Madrid-8 (España)
Tels. 247 30 00 y 241 34 00

CUESTIONARIOS (Instrucciones)

Muchas de las cuestiones planteadas son de cumplimentación fácil. Se matizan en estas instrucciones, extremos que puedan prestarse a interpretaciones. La descripción se hará por tipo de cuestionario y en ellos, por apartados generales.

Al remitirlos a esta editorial, irán acompañados de los logotipos y fotografías (no importa tamaño) que deban aparecer en los espacios reservados.

Formulario ORDENADOR

CONSTRUCTOR. Referencias completas del fabricante del material o del diseñador del lógico.

UNIDAD CENTRAL

- Microordenador: denominación, constructor, número de bits (8 ó 16) y tiempo de ciclo expresado en Megaciclos.

- ROM: total expresada en Kilociclos. De ellos cuantos son utilizados por el Monitor, el Basic y el Ensamblador u otros.

- RAM: con la que habitualmente se comercializa el equipo señalando la mínima, máxima y la requerida por el sistema.

- Bus interno, si sigue alguna norma.

- Reloj de tiempo real que mantenga la hora accesible en variable (TIS en Basic).

- Puertas de E/S disponible (Tipo PIA o VIA).

TECLADO. Señalar el número de teclas de cada tipo y si dispone de teclas especiales.

PANTALLA

- Diagonal expresada en pulgadas. Número de filas y de columnas de caracteres.

- Matriz de caracteres formada por cuantos puntos horizontales y cuantas líneas de barrido, verticales.

- Resolución gráfica. Puntos (pixels) direccionables en sentido horizontal y vertical.

MINIDISCO

- Inteligente se refiere a aquellos que tienen autocontenido el sistema de gobierno de ficheros, mediante procesador y memoria incorporados en la unidad.

PRECIOS

- Se acompañarán tres formas de señalar los precios.

Las dos primeras, como conjunto de unidades con las opciones (de haberlas) montadas en factoría. La tercera con desglose de cada uno de los componentes del sistema.

PAQUETES DE LOGICAL. Reseñar los paquetes con orientación científica y/o comercial y bajo que sistema operativo (de haber varios) pueden ejecutarse.

OTROS PERIFERICOS. Tales como mesas digitalizadoras o trazadoras.

Formulario LOGICAL

- La descripción debe ser en dos líneas solamente aunque puede utilizarse la parte baja del formulario para aclarar o matizar conceptos.

- Los pre-requisitos son muy importantes de señalar y hacen referencia a ocupación de memoria, al sistema operativo bajo el que se han de ejecutar y el número de unidades de diskette que requieren.

- Compatible con hace referencia a otros paquetes a los que puedan transmitir o recibir resultados.

Formulario CARTUCHOS

- Será una relación detallada de cartuchos, sean de juego o de ayuda al desarrollo. En el cuadro y en la columna mandos se señala el tipo de mando de juego necesario (y + disparo, xy + disparo).

Las observaciones remiten al último apartado del formulario que puede continuarse en la misma hoja.

Junio de 1982

El Director Técnico.

28

Figura 2.



Editorial

Al hacer nuestra aparición como publicación, en el editorial correspondiente al número 1 de febrero de 1982, se podía leer:

"Son muchas las definiciones que pueden darse a esta máquina, de acuerdo con múltiples factores (memoria, periféricos disponibles, capacidad en disco, precio, ...).

Sin sentir cátedra, nuestra línea editorial se basará en la siguiente clasificación:

Calculadora de bolsillo: Programable por direccionamiento XY de teclas o en Basic.

Ordenador de juegos: Sólo juegos o también intérprete Basic. Debe completarse con aparato de televisión y cassette.

Ordenador personal: Orientado a gestionar pequeños programas en Basic. Sin disquetes en su versión reducida.

Ordenador profesional o Microordenador: Gestión del quehacer del profesional liberal. Con disquette.

El campo abarcado es, como se deduce, muy amplio.

Llega el momento de aportar datos sobre aquella clasificación inicial, que no pretendía ser ley. Se está trabajando en la confección de un número monográfico que agrupe los ordenadores programables en lenguajes de alto nivel, todos ellos, sean de bolsillo, de juegos, personales o profesionales. El número será el próximo, es decir, el 7, correspondiente a Agosto.

Se ha enviado un cuestionario a cumplimentar por importadores y/o distribuidores, que permitirá disponer de datos objetivos para confeccionar cuadros comparativos, entre las distintas máquinas. Estamos seguros de la colaboración de las empresas, y de incluir sus productos en la panorámica general que ha de servir de guía a los lectores, como punto de referencia en la elección de su ordenador.

Porque es tan difícil elegir entre tanto y tan bueno, que resulta necesario el aval de razones objetivas (tabulables o valorables), para salir de la duda.

Desgraciadamente, de algún ordenador de renombre no recibiremos documentación. Haremos lo posible porque no sea así. En cualquier caso, dedicaremos una "mención" a los ilustres ausentes, aportando cuantos datos obren en nuestro poder.

Las calculadoras programables por secuencia de teclas no están incluidas en la panorámica que se elabora. Nos queremos tomar seis meses para apreciar la tendencia en este terreno. Nos preocupa el hecho de que, por ejemplo, de una conocida marca, con su cuartel general en Tejas, no se hayan visto nuevos modelos de altas prestaciones desde 1977. Esto, unido al hecho de que ya se dispone de tres máquinas con teclado alfanumérico completo y lenguaje BASIC por parte de otros fabricantes. Entre estos dos extremos figura otra evolución: dispositivos y material de laboratorio. Sin disponer de lenguaje de alto nivel. Sabios tienen estas compañías para actuar así, será lo mejor. Nos tomamos tiempo para observarlo.

El número monográfico del mes de Agosto estará en los quioscos a primeros del mes, como también sucederá con los números siguientes que aparecerán en los primeros cinco días del mes correspondiente y no en la última decena, como venía siendo costumbre. □

Miguel Solano,
Director Técnico.

Figura 4.



TELEGRAMA
DIRECCION GENERAL DE CORREOS
Y TELECOMUNICACION



MOTPRS108 2249 MADRID BURGOS 30137 17/16 16 1514 =

Te. 7. - As. Inform. S. A.

INDICACIONES, DESTINATARIO Y SEÑAS

EMPRESA IMPORTADORA

4826

TEXTO:

CIERRE NUMERO MONOGRAFICO AGOSTO MIERCOLES CATORCE

JULIO URGENTE RECEPCION FORMULARIOS PARA INCLUSION

= EL ORDENADOR PERSONAL +

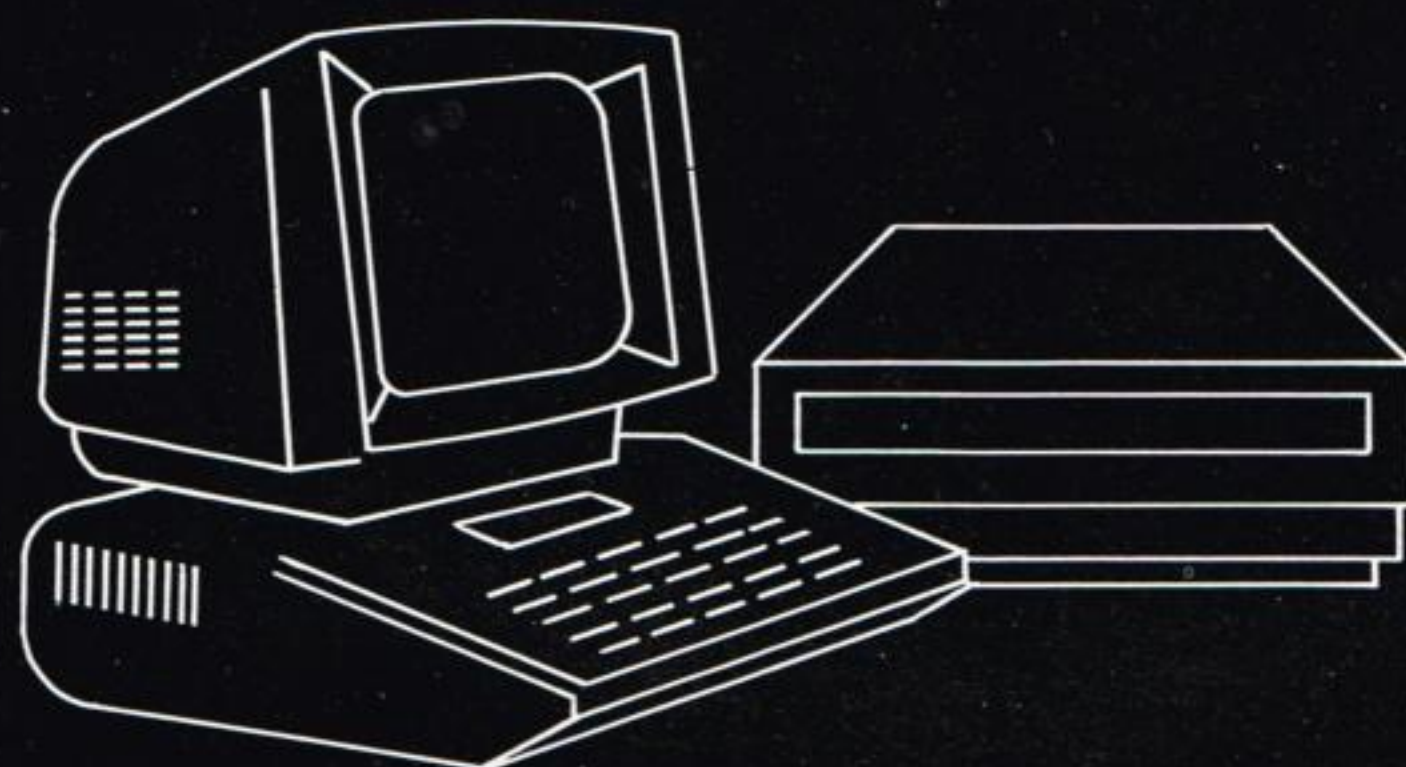
Figura 5.

- Remisión de los mismos e instrucciones acompañadas de una carta personal, a más de 250 empresas (figura 2).
- Anuncio en los números 5 y 6 correspondientes a los meses de junio y julio (figura 3).

- Editorial de número 6 (figura 4).
- Telegrama de reclamación a las empresas que cubriendo un amplio sector del mercado no habían remitido aún el cuestionario (figura 5.).
- Visitas personales, llamadas telefónicas y aclaraciones a los puntos dudosos.

A pesar del esfuerzo realizado, la panorámica no es completa por no haber dispuesto de datos de todas las marcas. En cuanto a los datos, salvo error u omisión, son los que constan en los formularios remitidos, sin alteración.

MAYBE



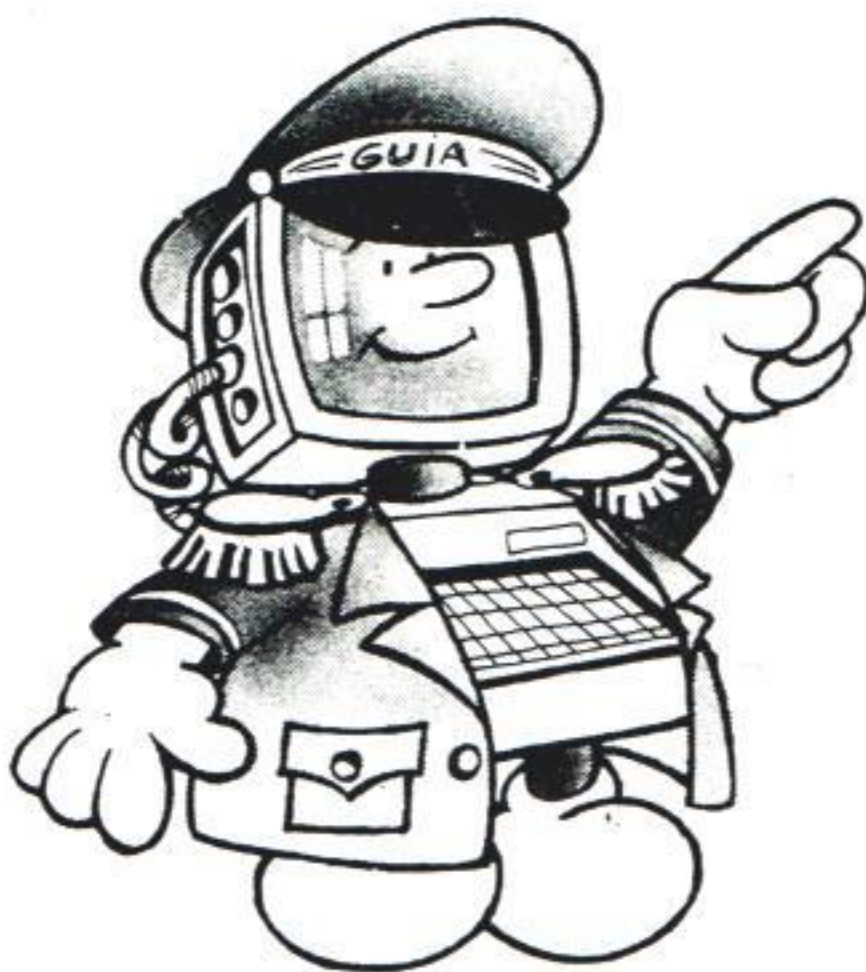
LO QUE ESTABA USTED BUSCANDO

Una empresa joven, que no nueva,
con una gran experiencia en la comercialización de microordenadores,
ofreciendo algunas de las mejores marcas del mercado,
con la garantía de un completo servicio técnico post venta
y el del software que usted necesite.

Nuestros sistemas CORVUS y APPLE componen un eficaz sistema de
gestión, aplicable a cualquier tipo de empresa o negocio,
la investigación, el comercio y la enseñanza, etc.,
independiente de la magnitud de los mismos,
siendo casi tan eficaz y rentable como cualquier gran ordenador
y notablemente más económico.

En MAYBE usted encontrará lo que estaba buscando
y el apoyo técnico que usted necesita.

La informática entra en los colegios, los robots invaden las fábricas, el Tratamiento de textos comienza a convulsionar las secretarías y proliferan los artículos y opiniones contradictorias sobre los ordenadores y sobre todo el que posee un "procesador" micro o no. Las grandes máquinas de la administración inspiran generalmente una cierta desconfianza, con sus formularios rígidos y la autoridad puntillosa que parece que las acompaña. Pero la informática tiene varias caras, de las cuales la de más futuro nos parece en el O.P. que es la de la informática personal. Veamos las características, hagamos el análisis de esta auténtica revolución.



La informática personal vale la pena

Las calculadoras programables están permitidas en los exámenes, se encuentran en las tiendas ordenadores por el precio de una cadena Hi-Fi. Una publicidad agresiva se desencadena para convencernos que ya no podemos funcionar sin un ordenador, que no se puede ya escribir o trabajar sin ordenador, que el ordenador cuesta una nimiedad y que hace todo, todo sólo, mejor que nosotros.

Y henos aquí perplejos. Todo esto parece demasiado bonito para ser verdad y a pesar del entusiasmo, muchas veces delirante de la prensa, nos encontramos que los materiales son todavía caros para una necesidad que no llegamos a concretar.

O simplemente tenemos ganas de tener un ordenador en casa para iniciarnos en la informática por curiosidad.

O tal vez sabemos lo que queremos hacer pero nos gustaría que nos dijeran dónde encontrar la información que nos falta, qué material, a qué precio, cómo llegar a la solución del problema.

Si se encuentra en alguna de las situaciones que se acaba de enumerar, este artículo está escri-

to para Vd. Si es estudiante, comerciante, trabajador por cuenta propia, técnico o simplemente curioso, si busca un instrumento para simplificarse la vida, para que le sea útil en su actividad diaria personal o profesional o para explorar nuevas direcciones, inventar nuevos sonidos u otra pedagogía, en una palabra cualesquiera que sean sus necesidades y sus deseos, hay una informática para Vd. en la que solo falta Vd.

Para obtener lo que desea, hay que solicitarlo.

Si tiene la suerte de saber lo que quiere, no dude: ¡vaya adelante!. Veamos un ejemplo: Quiere resolver la nómina y la contabilidad de una pequeña empresa. Poco importa el tipo de material que vaya a comprar siempre que funcione y que el precio le convenga. Será también necesario que se asegure que va a tener un servicio post-venta que es importante para la utilización profesional.

Vaya a la tienda más próxima, cuya dirección la encontrará en el anuario de esta guía y exponga su problema. En esta situación, si

Así de completo es el OSBORNE 1.

Dos unidades de disco. Dos unidades de disco para floppy de 5 1/4 pulgadas ofrecen almacenamiento para 100.000 caracteres cada uno, o lo que es igual, para 55 páginas de texto mecanografiado en doble espacio.

Almacenamiento para diskettes. Dos compartimentos para guardar hasta 25 diskettes.

Interface RS-232. Permite al OSBORNE 1 conectarse con impresoras serie, u otros elementos, a través de este interface standard.

Interface IEEE 488. Conecta el OSBORNE 1 directamente al bus standard de instrumentación para la comunicación de datos con instrumentos de prueba.

Electrónica interna. CPU Z80A, con una memoria RAM de 64 kbytes (60 k disponibles para el usuario y 4 k para manejar la pantalla). El Software del sistema está contenido por separado en una ROM.



Pantalla. Pantalla nitida de 5", presenta una ventana de 24 filas de 52 caracteres sobre un total de 128 caracteres con scrolling horizontal automático.

Interface para monitor. Conecta el OSBORNE 1 a un monitor externo.

Teclado. Un teclado standard tipo máquina de escribir, con teclas de control de cursor y otro numérico para la entrada de datos con mayor rapidez.

Carcasa. Una carcasa de plástico que forma un conjunto de 11 kilos, resistente a la intemperie, que cabe perfectamente debajo del asiento standard de un avión.

OSBORNE 1. Ordenador personal de trabajo.

El precio incluye Hardware standard.

- Z80 A® con RAM de 64 k
- Dos unidades de discos floppy con almacenamiento para 100 kbytes cada uno.
- Display CRT de 5"
- Teclados de máquina de escribir, numéricos y de movimiento del cursor
- Interface RS-232C
- Interface IEEE 488
- Portátil y resistente a la intemperie.

Software standard.

- Sistema operativo CP/M
- WORDSTAR (proceso de textos) con el MAILMERGE
- SUPERCALC
- CBASIC
- MBASIC

OSBORNE 1. Opciones.

- Cable Modem para utilizarlo con un acoplador acústico para la transmisión de información por vía telefónica.
- Conjunto de baterías para cinco horas de proceso.
- Discos de doble densidad, que almacenan 200 kbytes cada uno.

OSBORNE
COMPUTER CORPORATION



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA.



INVESTRONICA
Tomás Bretón, 21. Madrid-7.
Tels. 468 01 00/468 03 00
Telex: 23399 IYCO E

le dicen que el modelo GHI de la marca TUV es el mejor que hay disponible en el mercado por tal o cual característica, debe escucharlo distraídamente y después continúe la conversación insistiendo sobre la solución que dará a la nómina y a la contabilidad.

Normalmente, debe saber que es preciso un ordenador de una determinada capacidad, por ejemplo 48 Koctetos de memoria mínima, dos minidisquettes y una impresora. También es necesario un programa de nómina y uno de contabilidad. Todo esto puede decirse sin emplear un vocabulario complicado y no dude en hacer que el comercial le explique los términos que le parecen incomprensibles.

Queda el problema de los programas que es realmente el más delicado, pues de ellos depende la adaptación del sistema a sus necesidades. La solución más sencilla cuando es factible, es comprar un programa estandar.

Hay muchos, generalmente bien concebidos para uso general. Pero si oye decir: "Este programa funciona en cualquier caso y no presenta ningún problema", hay que desconfiar entonces, pues intentan vender un producto que no corresponde a las necesidades. No hay que olvidar nunca este punto fundamental: Vd. conoce su problema, la persona que tiene enfrente, conoce su material y sus programas, solamente hablando llegarán a un acuerdo común.

En el otro caso si le dicen: "Hágalo Vd. mismo, es algo que lo puede hacer un niño y así tendrá lo que quiere" desconfíe también, pues el vendedor se desinteresa del problema. Confeccionar uno mismo un logical profesional es posible y a veces es la única solución, pero nunca será algo infantil pues es preciso mucho cuidado y experiencia en programación.

Afortunadamente, se trata normalmente con gente competente, que no intentan eludir el problema de este modo. En contrapartida, será necesario estar dispuesto a admitir que la aplicación que nos ocupa no está tan perfectamente definida, que no ha que pensarla más. A menudo,

datos que no parecen fundamentales, son indispensables para el vendedor que quiere aconsejarnos. No hay que escatimar tiempo para recopilarlos y volver más adelante con datos precisos, en vez de hablar en vacío. Algunas veces resultará que la idea que nos condujo a un punto era irreal o que su realización resultaba muy cara. También a veces nos propondrán otras aplicaciones que nos habíamos pensado, pero que son también interesantes.

En cualquier caso cuando le hagan una proposición, compruebe cuidadosamente que el sistema responde a sus necesidades y que se entiende el funcionamiento. Es indispensable realizar una prueba y si otras personas deben emplear el sistema, es preferible que participen en ella.

Ya no queda más que tomar la decisión. Pero antes hay que informarse en otras fuentes. Los datos de los ordenadores y de las impresoras que se encontrarán en esta guía permitirán ver si el precio que piden es normal y cuáles son los ordenadores de la competencia cuyas características son similares (1). Antes de decidir, es una acertada precaución hacer algunas comparaciones.

Puesto que le han dicho que el programa que va a comprar funciona, solicite direcciones de personas o de empresas que lo emplean. Y pierda algo de tiempo en contactar con estos usuarios para preguntarles cómo marcha el programa y sobre todo para ver si podrá solucionar su caso particular.

Ha aquí el problema resuelto. El proceso es el mismo en todos los casos en que lo importante es el servicio que debe prestar la máquina y se ha decidido no programar uno mismo las aplicaciones de base. La compra de un ordenador puede estar perfectamente justificada por el empleo de un logical estandar comercializado, si este logical responde a

(1) Pero no olvide que lo que quiere comprar es una nómina mecanizada que funcione correctamente y no un ordenador del último modelo. Hay que buscar la respuesta y no otro problema suplementario.

las necesidades y hace ganar tiempo.

¿Quiere aprender a programar?

Hay muchas razones que pueden impulsarle a aprender a programar. Quizá ha tenido la decepción de convencerse que no hay soluciones "pret á porter" para su problema y proyecta resolverlo Vd. mismo. O quizás le interesa la programación en sí, el placer de crear y realizar un programa único, el suyo. En este caso comience su aprendizaje en programación.

Puede, claro está ir a un distribuidor, comprar el ordenador que le propongan y volver a casa. Una vez enchufado, funciona y ya está. Dispone de una documentación de la que irá poco a poco extrayendo la filosofía de actuación. Sólo con su máquina, acabará sacando algo, sí, pero cuando la domine, puede ser que descubra que no era ese modelo el que necesitaba. Quizá lo escogió demasiado pequeño y habrá que cambiar de máquina para su aplicación o bien le hacía falta un modelo de bolsillo para tenerlo siempre consigo.

Lo mejor sería, por supuesto, saber de antemano cómo evolucionarán las necesidades y entonces podría elegir con conocimiento de causa. Pero ¿cómo asegurar desde ahora lo que le va a apasionar dentro de un año?

De hecho, el ideal es no equiparse en seguida y encontrar el medio de utilizar una máquina sin tener que comprarla.

Hay que tomar contacto con los clubs de usuarios. Allí habrá sin duda material y en todo caso compañeros y una gran ayuda que le evitarán empezar desde el principio.

A la hora de decidirse por un ordenador tendrá una pequeña experiencia y una nube de consejeros, pero cuidado, que cada uno considera que su máquina es la mejor.

Si no existe un club en los anuncios del O.P. hay personas que como Vd. se interesan por la informática personal y que intercambian gustosas sus experiencias.

**Hay que
saber elegir
el instrumento
adecuado.**

La informática personal puede tomarse de dos formas: como un juego y como un instrumento de trabajo. Son dos puntos de vista diferentes pero afortunadamente no se excluyen, siempre queda algo de juego aunque no se quiera confesar. Si es sobre todo un juego para Vd. estos consejos le permitirán un comienzo sin problemas. Pero hay algo que añadir: hay programas de juegos muy bonitos ya realizados algunos muy originales con efectos gráficos y sonoros sorprendentes. Antes de comprar un ordenador hay que informarse sobre los programas disponibles. No hay porqué avergonzarse de jugar aunque no se haya escrito el programa.

Pero si busca sobre todo un instrumento de trabajo, su comienzo será algo diferente. En primer lugar tendrá una idea relativamente exacta del tipo de problemas que quiere resolver, lo que fijará su elección en un tipo de material más que en otro. Pe-

ro sobre todo querrá llegar rápidamente a una utilización eficaz del ordenador, lo que exige un buen conocimiento del lenguaje empleado, del sistema de explotación (para ficheros en disco) y del sistema en general. Habrá también que adquirir una experiencia de las técnicas básicas de la programación.

**Sobre todo,
hay que
empezar bien.**

Para ello, se puede elegir una de las muchas fórmulas de aprendizaje rápido. En principio, es normal que un vendedor de ordenadores le proponga algunas sesiones de iniciación gratuita, antes o después de la venta de la máquina que le propone. Esto no puede ser más que un comienzo. No se puede aprender la programación avanzada en pocas horas como tampoco a tocar el piano.

Muchas sociedades privadas ofrecen cursos de distintos niveles, que van de la iniciación al estudio de las técnicas más sofisti-

casas, pero presentan el inconveniente de tener un costo, a menudo comparable con el precio del ordenador sobre el que están realizados (25.000 pesetas por cinco días de curso es un precio normal). Si prevé escribir sus propios programas de gestión, es probable que esto le cueste a pesar de todo menos que ir dando palos de ciego.

Cuando esté bien instalado, tendrá necesidad de que la máquina le responda bien, o sea de un buen logical de base. Cuando se programa por diversión se puede admitir tener que recurrir a astucias en los programas y retorcarlos, como obras de arte. El descubrimiento de los trucos forma parte del goce, pero si el programa es vital, si tiene que escribir muchos, entonces es preciso que pueda expresar simplemente lo que tiene que decir.

Como se ve, se puede entrar en la informática personal por muchos caminos distintos. Ya no queda más que elegir el suyo y... buen viaje. □

Ghilhem Bouteloup.

SHARP PC-1500 SHARP

IDEAL
Para Principiantes
POTENTE
Para Expertos
NECESARIA
Para Estudiantes
UTIL
Para Profesionales

SHARP PC-1500

CARACTERISTICAS:

- * Potente Basic extendido.
- * Memoria 16Kbytes ROM Y 3,5 a 11,5 Kbytes RAM
- * Teclas especiales definibles por el usuario
- * Impresora de 4 colores con trazado de graficas
- * Pantalla con matriz de 7 x 156 y opción grafica
- * TAMAÑO : 19,5x8,5x2,5.
- * PRECIO : 37.500 Pts.

EL COMPUTADOR DE BOLSILLO PROGRAMABLE
EN BASIC CON LA POTENCIA Y OPCIONES
DE LOS GRANDES SISTEMAS



**MECANIZACION
DE OFICINAS. S. A.**

BARCELONA-36: Av. Diagonal, 431-bis. Tel. 200 19 22

MADRID-3: Santa Engracia, 104. Tel. 441 32 11*

NOTA: ESTE ANUNCIO HA SIDO
REALIZADO CON EL PC-1500 Y SU
IMPRESORA CE-150



El corazón del sistema

Cuando se quiere adquirir un ordenador personal, se puede elegir entre muchos modelos que se diferencian en la presentación, el tamaño de la memoria, los periféricos de entrada-salida y el logical (software). En el centro de cada uno de estos sistemas se encuentra un microprocesador, verdadera clave del conjunto, que ejecuta los programas y comunica con la memoria y los periféricos.

Hay varios tipos de microprocesadores, pero en número bastante restringido: alrededor de una docena equipan casi la totalidad de los sistemas de informática personal. O sea que cada uno de ellos, figura en un gran número de materiales diferentes.

Puesto que el microprocesador juega un papel muy importante, se podría pensar que todos los sistemas que emplean el mismo tienen muchos puntos comunes. A fin de cuentas, tienen la misma unidad central y el mismo lenguaje máquina. Los programas de uno deben servir para el otro.

La cosas no son tan sencillas. Para ejecutar un programa hay que poder acceder a los distintos periféricos (teclado, pantalla, disquettes, etc. . .). La forma de sus conexiones al microprocesador varía según los sistemas, lo que significa que los programas son diferentes. Otra causa de diferencias es el *mapa de memoria* de cada sistema. El microprocesador puede manejar una cantidad de

memoria determinada, 64 Koctetos normalmente. Pero si la memoria de su equipo es más pequeña, un programa escrito para otra máquina presenta el problema de querer emplear una zona de memoria que no existe. Puede ser que quiera también escribir en la memoria ROM que alberga el logical de base del O.P., lo que es una eventualidad abocada al fracaso.

En resumen, un microprocesador no forma un sistema completo y todo lo demás, la arquitectura del sistema, condiciona totalmente las modalidades de empleo y las posibilidades de extensión del material.

Si la utilización que quiere hacer del ordenador se limita a la explotación de un programa ya preparado o si incluso, desea programar la máquina en un lenguaje evolucionado, el tipo de microprocesador que se encuentra en el núcleo del sistema tiene poco interés, naturalmente siempre que todo funcione y eso es asunto del constructor.

Un lenguaje
para cada
microprocesador.

Por el contrario si se quiere programar en ensamblador para que el programa sea más rápido ó para liberarse de las limitaciones que imponen los lenguajes evolucionados, entonces el tipo de microprocesador hay que estudiarlo con más cuidado. Si además, quiere hacer bricolage para montar el sistema, hacer los interfases o fabricar robots, éste se convertirá en un elemento fundamental en el momento de la elección, puesto que se añadirán a los problemas de la programación en ensamblador, lo de las conexiones eléctricas.

Sólo daremos un consejo: antes de acercarse al sistema, debe informarse sobre el precio de los circuitos y su disponibilidad, pues un fallo puede ocurrir en cualquier momento.

Nos queda tratar de las prestaciones y de los lenguajes de los microprocesadores "lenguajes" en plural, pues cada uno tiene el suyo propio que también se llama juego de instrucciones. Estos lenguajes son muy distintos de un modelo a otro, pudiéndose incluso hablar del "estilo" de un microprocesador. Por esto, si uno de ellos tiene un estilo que le conviene, no dude en adoptarlo y aprender a conocerlo bien para emplearlo correctamente.

Las prestaciones de un microprocesador son bastante difíciles

de definir, pues intervienen varios elementos:

- la potencia y la variedad de las instrucciones,
- la rapidez de ejecución de las mismas,
- el tamaño de la memoria accesible directamente por el microprocesador.

Hay otros factores que vienen a complicar la comparación. Por ejemplo el número de instrucciones disponibles o el número de registros internos no da una idea clara de la potencia del juego de instrucciones. También esto es un asunto de estilo. Algunos juegos de instrucciones restringidos son más fáciles de emplear, en la práctica, que otros más ricos. En cuanto a la frecuencia del reloj, que se emplea a menudo para medir la velocidad, no tiene sentido si se emplea sola, pues todo depende del número de ciclos de reloj que necesita cada instrucción y no sirve, de hecho, más que para comparar dos versiones del mismo microprocesador.

Podemos preguntarnos qué tipo de comparación es posible ha-

cer. El elemento más significativo es en la práctica la fecha de aparición. Los primeros microprocesadores de empleo general (8080, 6800) daban prestaciones equivalentes. El Z80 y el 6502 que se derivan de los dos anteriores tienen a su vez características completamente parecidas. El último de la familia, el 6809 que es una mejora del 6800, es mucho más potente con un número pequeño de instrucciones, pero formando un conjunto coherente. Todos estos modelos trabajan con palabras de 8 bits o sea octetos y pueden manejar 64K octetos esto es $2^{16} = 65.536$ octetos, límite que puede superarse por varias técnicas pero a costa de una pérdida de eficacia del sistema.

¿Cuál es su problema?.

En el campo de los ordenadores personales, los microprocesadores de 8 bits "clásicos" que acabamos de citar, permiten una dimensión de memoria y una potencia de cálculo suficiente en la mayor parte de los casos. Hay

además información abundante así como muchos circuitos periféricos disponibles, para guiarle en los primeros pasos (excepto para el 6809 que es muy reciente). Salvo si las limitaciones técnicas imponen la elección de un modelo más exótico, por ejemplo un microprocesador de consumo muy pequeño, es del máximo interés elegir algo seguro como el Z80 o el 6502. La elección final es entonces un problema de gusto personal.

Pero hay también modelos de concepción mucho más moderna de palabra de 16 bits y de prestaciones muy superiores, aunque todavía son raros y de precio elevado y no se tratarán. Hace tiempo que los vaticinios anuncian que los 16 bits van a transformar el mundo de la informática personal. Todo hace suponer que durante algunos años estarán reservados para los sistemas de la escala superior de la gama. A los microprocesadores de 8 bits todavía les aguarde un buen porvenir. □

Christian Burgert.

286 K B PARA APPLE II

Mini Floppy Disk Drive para apple II

ESPECIFICACIONES: PARA EL APPLE II

- Doble cara, simple densidad
- 286.8 K B
- Cambio automático de la cara A y de la cara B del diskette.
- LED Indicador de la posición. Cara A rojo, Cara B verde.
- Conmutador de selección sobre el controller para el paso de Apple DOS 3.2 a Apple DOS 3.3 o viceversa.
- El controller dispone de un segundo conector para un segundo DISK DRIVE AFD 1.
- Segundo DISK DRIVE (sin controlador): 154.500,- pts.

en el Banco de Pruebas de

El Ordenador Personal, núm. 5 Junio 1982



se complace en comunicarles que tiene la distribución en exclusiva para España de todos los productos de la Compañía:



MUST COMPUTER CORP.

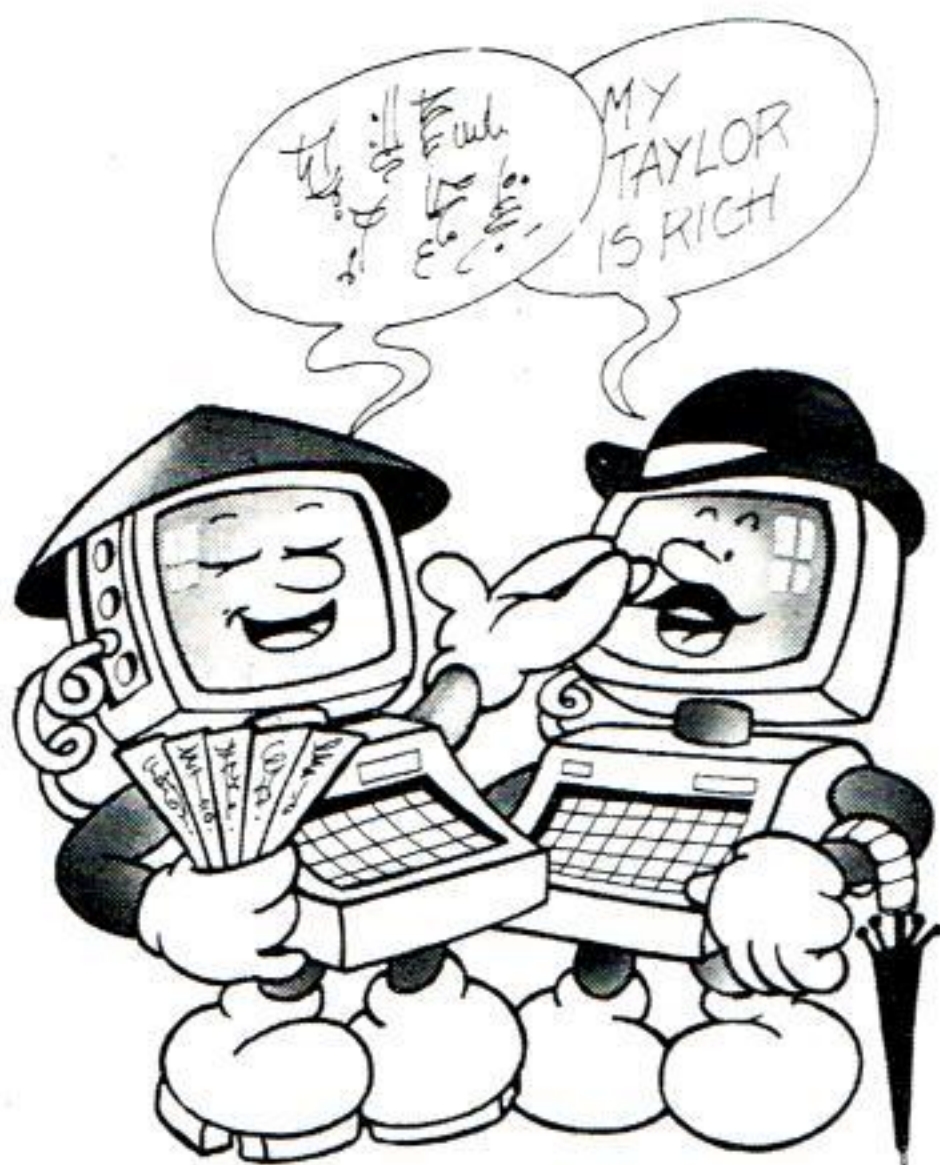
EL DOBLE POR LA MITAD



VMC — Video Micro Computer C/ Orense, 28 -



456 22 11 MADRID-20



Elección del lenguaje en función de las necesidades

*La utilización
de un ordenador
comprende
generalmente la fase
de escritura de un
programa, y decir
programa equivale a
hablar de lenguaje
de programación.*

*Por lo tanto en
informática
personal, uno de los
primeros problemas
a resolver será la
elección de su
lenguaje, decisión
que será función de
muchos factores
entre ellos el costo.*

*El tipo de
programas que se
escriben y hasta
el estilo personal,
desempeñan un
papel importante.*

La vida de un programa se divide en varias fases. En primer lugar se tiene una idea bastante vaga de lo que se quiere que haga pero que le acosa para que el paso a la acción sea inevitable.

Una vez tomada la decisión de escribirlo se comienza por definir las grandes líneas de funcionamiento del programa, en la cabeza o sobre una hoja de papel. Esto es lo que se denomina la concepción del programa que se puede saltar alegremente cuando se es un poco temerario o cuando el programa es sencillo (con los riesgos y peligros que conlleva).

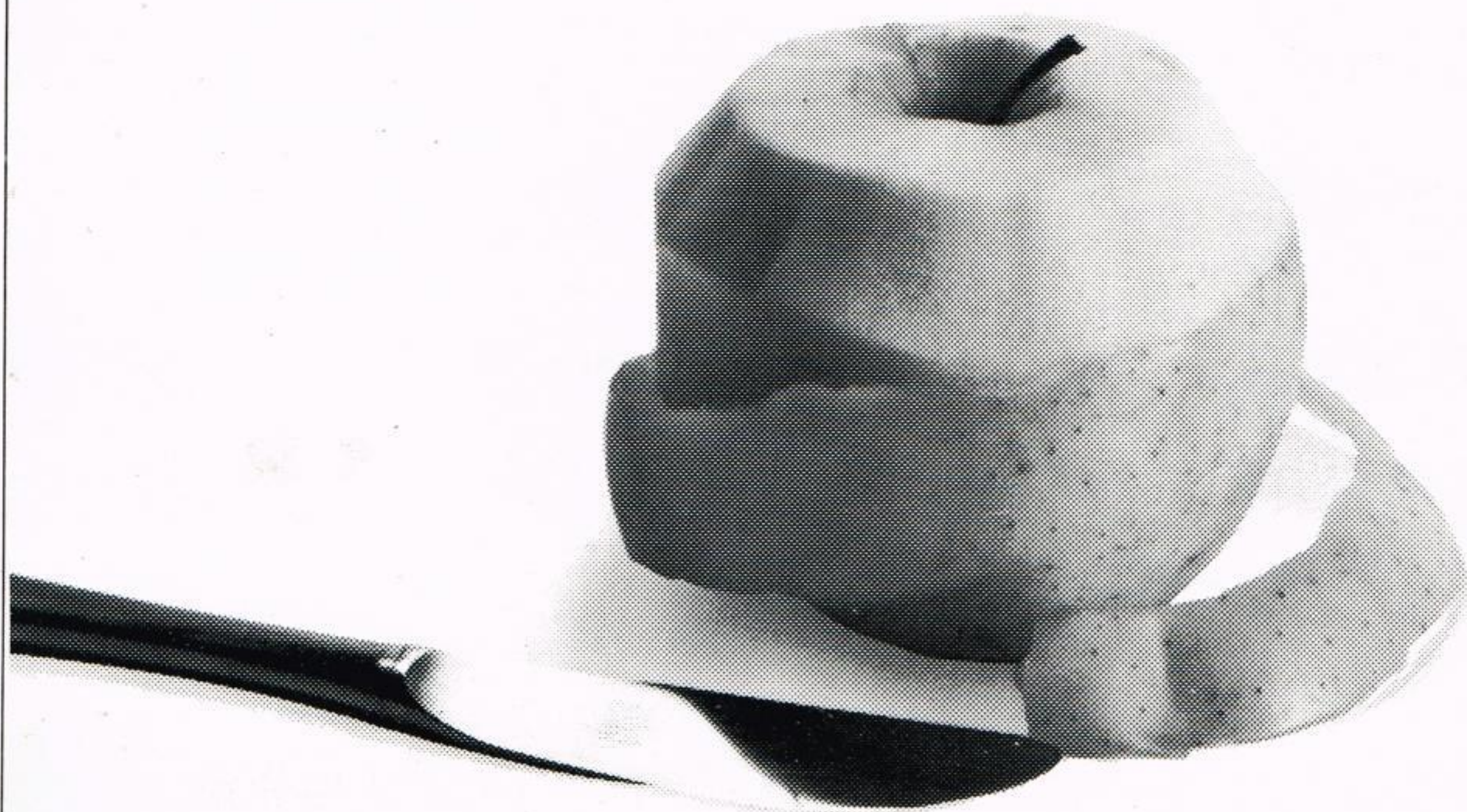
Hasta ahora, tenemos en la cabeza una descripción de lo que debe ser el programa pero queda describirlo para la máquina, esto es escribirlo en un lenguaje de programación. En esta nueva descripción no puede haber ninguna ambigüedad pues el ordenador es una máquina determinista que hará exactamente lo que contenga el programa. Ni más, ni menos.

En cuanto el programa está escrito sólo queda comprobar si funciona. Es raro que un programa funcione a la primera, hay "poros" y errores. Algunos se deben a la codificación y son com-

parables a las faltas de ortografía o de gramática. A veces subsisten errores de lógica que se remontan a la concepción del programa y son faltas de razonamiento lógico del programador; de cualquier manera hay que descubrir estos errores, corregirlos y comprobar que todo funciona bien. Es la puesta a punto, que puede ser larga si la concepción se ha hecho precipitadamente.

La escritura del programa se termina cuando resiste a satisfacción las pruebas, entonces puede ser utilizado. Pero no ha acabado aún todo, pues puede suceder que haya que revisar de nuevo el listado del programa. El caso más desagradable es el de un error que pasó inadvertido en la puesta a punto y que aparece un buen día al desarrollar un caso particular que no se ha previsto. Hay que ponerse a trabajar de nuevo para corregir el error. Pero sin suponer lo peor —que también hay que preverlo— las circunstancias obligan a veces a modificar un programa que funciona correctamente. Es muy corriente en el terreno de la gestión. Basta imaginar por ejemplo un nuevo tipo de impuesto o gravamen que hay que introducir en un programa de nómina. Es evidente que hay que adaptar el programa.

¿Sabe pelar una manzana



...pues sabiendo poco más podrá manejar un Apple.

Aprender a pelar una manzana con cuchillo y tenedor lleva su tiempo. Pero no mucho más tiempo del que le costará utilizar a la perfección un APPLE*: el ordenador personal más simple de manejo y más completo de contenido. El que usted debe tener si es un profesional liberal, un pequeño industrial, un comerciante, un ejecutivo de empresa... una persona que quiera saber, en cada momento, como están o como van las cosas.

¿Qué puede hacer usted con APPLE? Pues de todo. Llevar la contabilidad, hacer facturas, tener al día sus archivos, realizar cálculos y proyectos, calcular precios y hasta jugar.

APPLE dispone de 60.000 programas. El que usted necesita está hecho.

Con APPLE tener un ordenador personal está a su alcance. Tiene "microprecio".

* MANZANA = APPLE

 **apple computer**
EL ORDENADOR PERSONAL



Envíenos el cupón adjunto y recibirá amplia información sobre nuestros microordenadores.

NOMBRE
EMPRESA
ACTIVIDAD
DOMICILIO TEL.
POBLACIÓN DTO. POSTAL

Delegación oficial para España GECOSA



GENERAL DE
COMPUTADORES SA

Lagasca, 28. MADRID-1. Tel. 4011512
Comedias, 17. VALENCIA. Tel. 3210897
Diputación, 303. BARCELONA-9. Tel. 3018750
Avda. del Ejército, 11 - BILBAO. Tel. 4475506

Amplia red de Distribuidores en toda España

OP

Finalmente, se querrá a veces difundir el programa publicándolo por ejemplo en el O.P. En este caso el listado debe ser inteligible.

Todas las etapas que acabamos de ver, salvo quizás la concepción, emplean el mismo lenguaje que el del programa.

Históricamente los primeros lenguajes se concibieron en función del material. Lo más importante era poder manejar la máquina empleando lo mejor posible sus posibilidades limitadas y caras.

Se encuentra todavía esta faceta en el lenguaje *ensamblador* aún utilizado en los ordenadores personales. La regla fundamental es que hay que generar un texto que la máquina pueda ejecutar directamente o con un mínimo de traducción. El resultado son programas largos, en que los errores son difíciles de encontrar.

Gracias a la evolución de los rendimientos de las máquinas (velocidad y tamaño de la memoria) estos lenguajes directamente empleados por la máquina son sustituidos cada vez más por len-

guajes evolucionados más próximos a la modalidad en que el programador concibe su programa.

No existe lenguaje perfecto en todos los órdenes.

El empleo de un lenguaje evolucionado implica muchas ventajas y dos grandes inconvenientes. El primero es que hace falta un intermediario entre el programa y la máquina: un compilador o un intérprete. El *compilador* traduce el programa al lenguaje má-

BASIC

El esperanto de la informática individual.

Ventajas.

Disponible prácticamente sobre todos los ordenadores. Hay realizados muchos programas. Muy fácil de aprender. Posibilidades de tratamiento de cadenas de caracteres, de salidas y de diálogo. Relativamente portátil.

Inconvenientes.

La portabilidad no es total. No está estructurado. Hay pocos tipos de datos. Juego de instrucciones con frecuencia pobre. A veces los tratamientos de ficheros son rudimentarios. Generalmente muy lento (versiones interpretadas).

Nuestras conclusiones.

Sin el BASIC, la informática personal no sería lo que es. Permite escribir con facilidad programas simples e iniciarse en la programación. Su empleo para programas complejos o empleando tratamientos de ficheros es bastante "acrobático" a menos que sea muy organizado.

Nota:

Algunas versiones extendidas se parecen más al FORTRAN o al PASCAL que al BASIC, del que no guardan más que el nombre.

PASCAL

Un verdadero lenguaje estructurado para aprender a programar eficazmente.

Ventajas.

Lenguaje estructurado. Muchos tipos y estructuras de datos. Buen compromiso entre la libertad de escritura y el rigor. Fácil de aprender. Obliga a tomar buenos hábitos. Portable sobre muchos ordenadores. (Versión UCSD).

Inconvenientes

Necesita un sistema importante. Hay pocos programas hechos. Presenta restricciones molestas en la sintaxis del lenguaje. Posibilidades numéricas limitadas (no hay doble precisión en números reales. No interesa a un principiante).

Nuestras conclusiones.

Pascal permite escribir programas de forma modular lo que simplifica la puesta a punto y las modificaciones ulteriores. Es el lenguaje ideal para aprender la programación estructurada. Tiene sin embargo muchas limitaciones que hacen que no se le pueda recomendar sin reserva.

COBOL

Muy empleado en gestión en grandes empresas, un lenguaje muy poco personal.

Ventajas

Gestión de ficheros potente. Bastante portátil.

Inconvenientes

Muy lleno de verbos, muy rígido y pesado. Pocas posibilidades numéricas. No estructurado. Necesita un sistema importante.

Nuestras conclusiones.

A menos de emplear programas ya escritos para una máquina grande (si es que marchan) no presenta interés. No hay que tener problema en cambiar.

quina para que pueda ejecutarse en seguida, es de algún modo el paso final de la codificación realizada por un programa. El *intérprete* no hace traducción, es un programa que simula el funcionamiento de una máquina capaz de ejecutar el programa directamente en lenguaje evolucionado. El segundo inconveniente es una consecuencia del primero y es que hace falta mucha memoria, pues el compilador o el intérprete son programas grandes que limitan el espacio disponible para el usuario. Además la ejecución es más lenta pues un programa compilado es de 3 a 20 veces más

lento que si estuviese escrito en lenguaje máquina y un programa interpretado es mucho más lento aún. A pesar de esta pérdida de rendimientos, la ganancia es tal que es prácticamente imposible pensar en escribir programas importantes, sin emplear un lenguaje evolucionado. Y no hablemos de aprender a programar: solamente una gana irracional de hacer las cosas difíciles a toda costa, podría impulsarnos a comenzar por el lenguaje ensamblador.

No hay lenguaje perfecto. Según la personalidad del progra-

mador y la naturaleza del problema, las cualidades exigidas al programa son muy diferentes y a veces contradictorias.

Estas cualidades se pueden clasificar en dos grandes grupos: los que mejoran la rapidez de la escritura y las que tienden a asegurar la fiabilidad de los programas.

Tomemos el ejemplo del **BASIC**. Cada línea que se escribe corresponde a una acción y hay muy pocas líneas de declaraciones preliminares pues las variables no tienen porqué declararse

FORTRAN

El más antiguo de los lenguajes evolucionados. Siempre vivo, sobre todo en máquinas grandes.

Ventajas

Buenas posibilidades numéricas. Utilización muy flexible de los subprogramas. Relativamente portátil. Hay muchos programas ya realizados.

Inconvenientes

No pueden tratarse cadenas de caracteres. Salidas y diálogo laborioso. No está estructurado. Necesita un sistema importante.

Nuestras conclusiones.

Sobre un O.P. no se justifica más que para aplicaciones numéricas ó técnicas para los que existen bibliotecas de subprogramas.

APL

Un lenguaje muy potente para iniciados.

Ventajas

Tiene muchos operadores sobre todo para vectores y tablas. Muy conciso. Permite el desarrollo rápido de programas numéricos. Portátil.

Inconvenientes

Muy difícil de leer y de descifrar. Emplea muchos caracteres especiales no disponibles en los sistemas corrientes. Difícil de aprender. No estructurado. Necesita un sistema importante. Es lento (siempre interpretado).

Nuestras conclusiones

No se discute de APL, como tampoco de religión, sus adeptos no dicen que es poco comprensible. Salvo para algunas aplicaciones muy especializadas como el cálculo matricial, pensamos que el APL no aporta suficientes elementos positivos para compensar la pérdida de legibilidad.

ENSAMBLADOR

El más próximo a la máquina y el más difícil. Para no utilizar más que en casos graves.

Ventajas

Ejecución muy rápida. Control total de las operaciones. En general indispensable para el logical de base y el control de los periféricos.

Inconvenientes

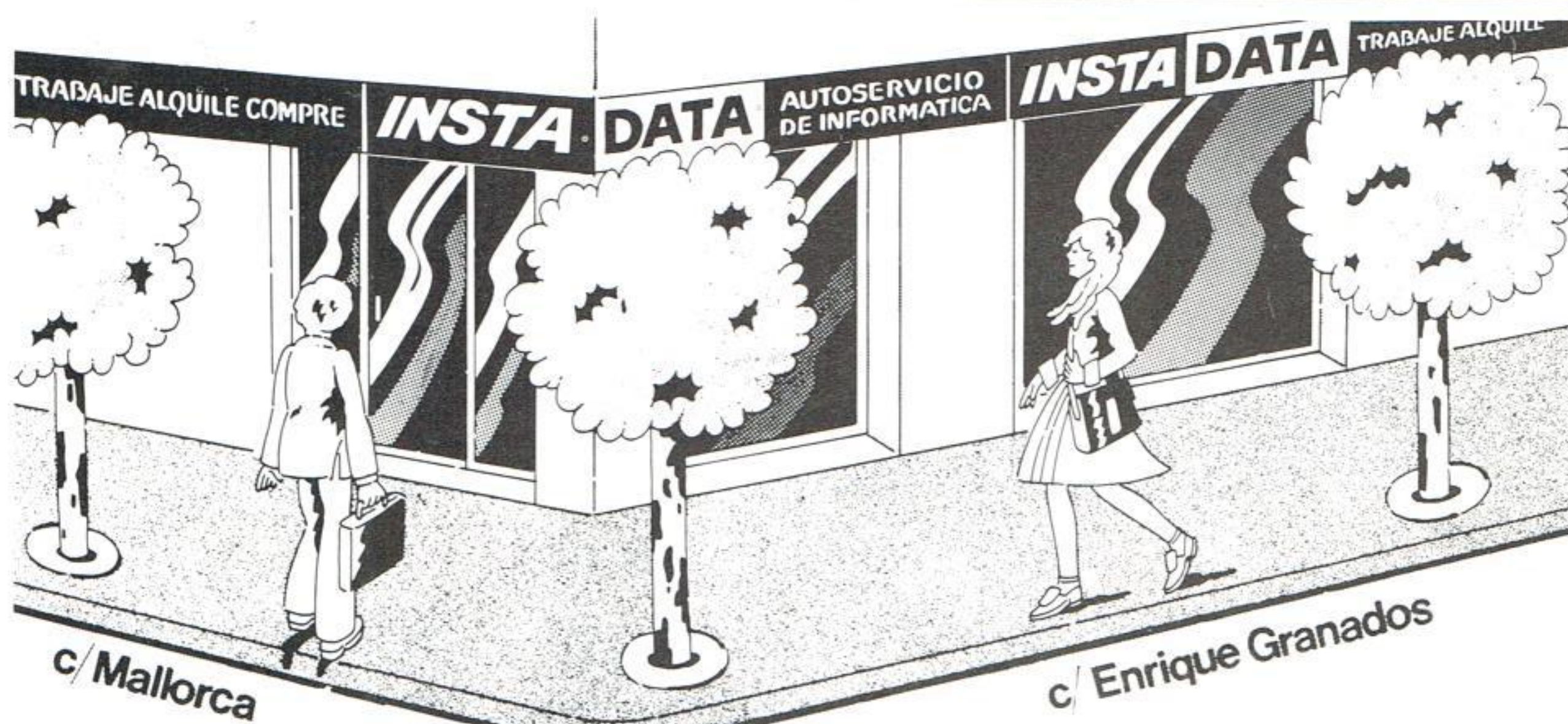
Programas de escritura larga. Puesta a punto penosa a no ser que se disponga de logical especializado que exige un sistema importante. No está estructurado. No es portátil por definición (específico de un microprocesador).

Nuestras conclusiones

El lenguaje ensamblador no se adapta a la escritura por alguien que no sea especialista. Debe reservarse a subprogramas destinados a ser empleados por programas en lenguaje evolucionado, para operaciones muy frecuentes (optimización) ó imposibles de realizar de otro modo (lenguajes débiles, entradas-salidas).

INSTA DATA

LA 1^{era} TIENDA DE ESPAÑA CON AUTOSERVICIO DE INFORMÁTICA

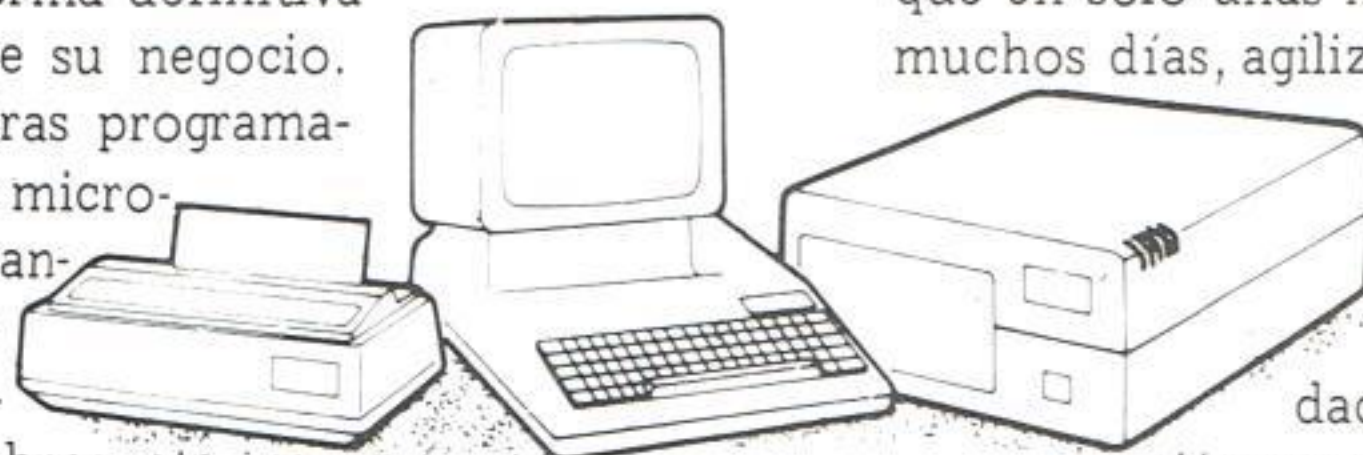


La informática más a mano

La tienda Informática INSTADATA nace con la intención de dar una respuesta adecuada a las necesidades de mecanización de la pequeña y mediana empresa.

En ella, podrá adquirir todo lo que precise para agilizar, de forma definitiva la rentabilidad de su negocio. Desde calculadoras programables o no, hasta microordenadores, pasando por los ordenadores personales, programas, libros, etc...

En INSTADATA encontrará el consejo profesional que necesita y la orientación más adecuada a sus necesidades de mecanización.



Su autoservicio de informática

Nuestro nuevo servicio, único en España, le permite utilizar las ventajas de la Informática en régimen de autoservicio. Es decir, que en la Tienda Informática INSTADATA, Vd. dispone de miniordenadores que maneja personalmente y que en sólo unas horas le resuelven el trabajo de muchos días, agilizando de esta forma la rentabilidad de su servicio.

El carácter confidencial en el manejo y proceso de sus datos, así como la adaptabilidad a cualquier problema de gestión y su fácil manejo, son sus características más importantes.

Visite INSTADATA y le ampliaremos más detalles de nuestro servicio y de la amplia gama de artículos que disponemos para su mecanización.

Si desea más información o concertar una entrevista, envíenos este cupón a: INSTADATA, S. A.
Mallorca, 212 Esquina Enrique Granados
BARCELONA-8 o llámenos al tel.: 254 38 03/02.

Nombre
Empresa
Domicilio N.º
Población D.P. Tel.

INSTA DATA

Autoservicios de Informática

Mallorca, 212 Esquina Enrique Granados
Tel.: 254 38 03/02 Barcelona-8

**ENCONTRAR TODO
Y A TODOS EN BARCELONA**

SONIMAG 20

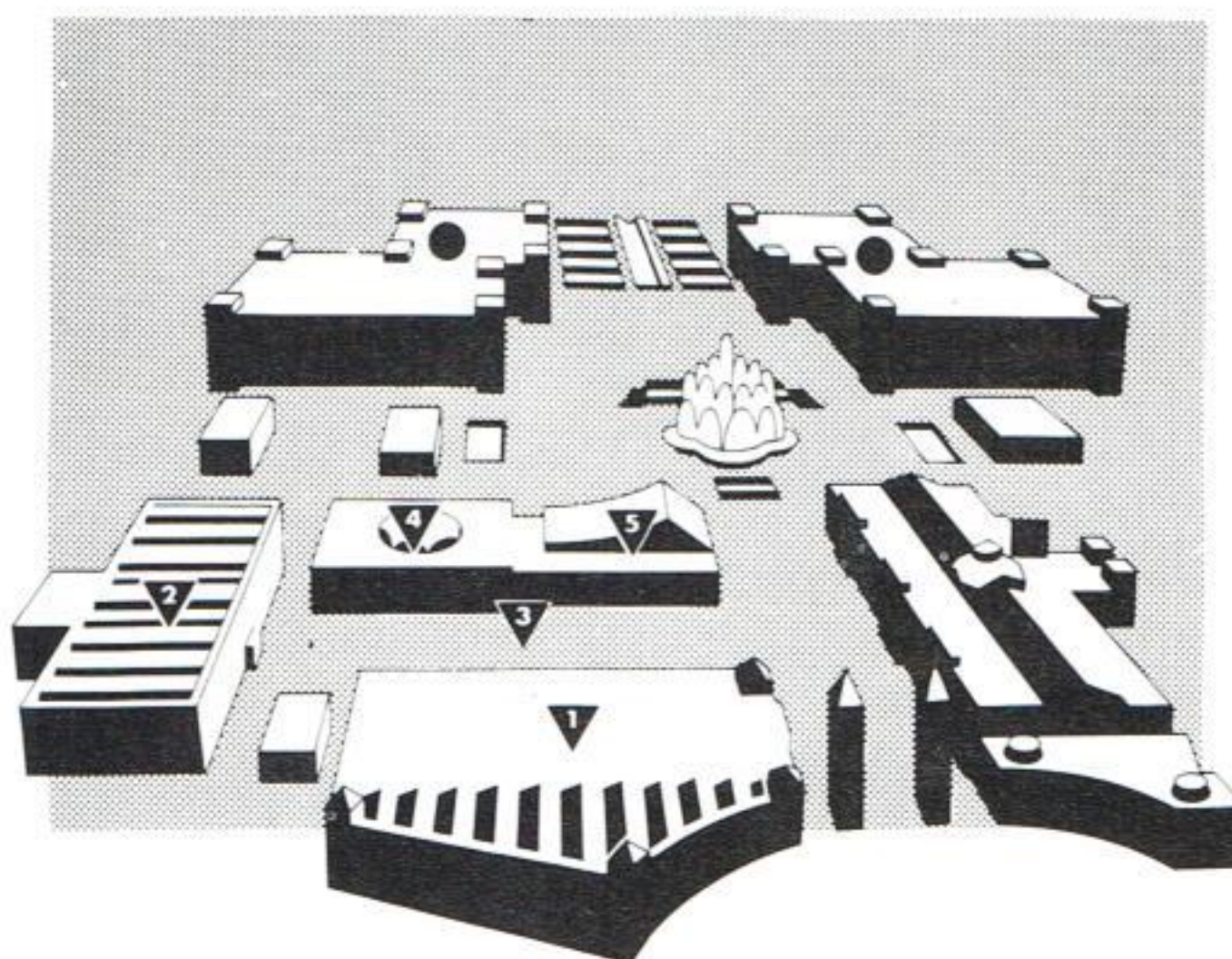
Dentro de pocos días, abrirá de nuevo sus puertas, el único salón Internacional de España, dedicado a imagen, sonido y electrónica Sonimag.

Este año Sonimag cumple 20 años y lo celebrará ofreciendo una edición verdaderamente excepcional, en la que va a encontrarse toda la oferta y la demanda para tomar

el pulso a un año de actividad y sobre todo seguir creando negocio.

Durante 7 días en Barcelona estarán todos y todo lo más representativo del sector.

**HIFI, T.V., INSTRUMENTOS MUSICALES,
VIDEO, ILUMINACION ESPECTACULAR,
T.V PROFESIONAL,
ORDENADORES PERSONALES, ANTENAS,
RADIOAFICION, VIDEOJUEGOS,
VIDEO PRODUCCIONES, PRENSA TECNICA.
EXPOTRONICA 82
INSTRUMENTACION, MEDIDA Y
COMPONENTES ELECTRONICOS.**



1 2 3 4 5
Sonimag-Expotrónica
● Expohogar
■ Expodoméstica



Feria de Barcelona

Av. Reina M^a Cristina
Tel. 93-223 31 01
Telex 50 458 FOIMB-E
Barcelona 4 - España

sonimag20

27 SEPTIEMBRE AL 3 OCTUBRE 1982 - JORNADAS PROFESIONALES 27 - 28 - 29 - 30 SEPTIEMBRE

antes de su utilización. Esto permite escribir programas más cortos pero limita también las posibilidades de control y de detección de errores.

Otros lenguajes como **APL** ó **FORTH** van mucho más lejos, se pueden codificar tratamientos muy complejos con un mínimo de signos y es tarea del programador tomar precauciones para que todo funcione correctamente. Estos dos lenguajes muy distintos entre sí, se han creado, por otra parte por autores diferentes con el mismo principio. El programador sabe perfectamente lo que quiere hacer y por tanto hay que darle los medios de hacerlo en el menor texto posible. Estos lenguajes exigen ser manejados con precaución. A veces los programas son tan sibilinos que en caso de pasos en falso, es más rápido volver a escribirlos completamente que intentar releerlos y modificarlos.

En informática de gestión es corriente modificar programas. Algunos estudios afirman incluso que el 70% de los gastos de programación lo son para el mantenimiento de los programas. Pero cuando es indispensable modificar un programa después de su escritura, el programador tiene que tomarse el trabajo de presentarlo de forma clara. En este caso, la astucia y la imaginación son un defecto si producen un estilo demasiado conciso o embrollado. Lenguajes como el **COBOL** se han creado para obligar a los programadores a describir detalladamente todo lo que utilizan. Por ejemplo un simple programa de suma de dos números exigen en **COBOL** unas veinte líneas contra 2 ó 3 en **BASIC**. Hay que decir que la novatada no es el método pedagógico más rentable. Hay muchos programas ilegibles en este lenguaje pero ha sido preciso mucho más tiempo para escribirlos.

Afortunadamente hay un tercer camino, el de los lenguajes que dan más importancia a la concepción, cuyos principales representantes son **PL/1**, **ALGOL** y **PASCAL**, ahora disponibles en ordenadores personales. Estos se fundamentan en dos ideas. La primera en unas protecciones para evitar los errores más simples y

más corrientes. Por ejemplo, no se puede utilizar ninguna variable sin haberla definido previamente con su nombre y el tipo de valores que es susceptible de tomar la segunda en que hay que dar al programador los medios de poner en práctica los métodos de programación eficaces que forman lo que se llama la programación estructurada. De esta forma en lugar de constituir un cuadro rígido, la sintaxis del lenguaje conduce suavemente a adoptar un proceso que favorece una correcta concepción y la claridad. Pero no hay que olvidar nunca quién es quien programa y es preciso sobre todo que el lenguaje le guste y que se sienta cómodo al utilizarlo. No es necesario para que los programas sean claros, utilizar el lenguaje **PASCAL** y se puede perfectamente decidir escribir en **BASIC** aplicando los métodos de la programación estructurada.

¿Qué lenguaje debemos escoger? Hay en primer lugar un argumento económico y es que en la mayor parte de los casos la máquina tendrá un interpretador **BASIC** en versión de base, con otros lenguajes disponibles en opción, pero muchas veces a un precio elevado. Además para la mayor parte de los lenguajes opcionales, habrá necesidad de un sistema importante (por ejemplo 48K octetos y disquettes).

En estas condiciones ¿por qué no elegir **BASIC**? Sí ¿pero qué **BASIC**? Bajo este nombre se encuentran lenguajes muy distintos desde el más elemental al relativamente sofisticado. Es necesario anticipar sus necesidades futuras para no limitarse a un lenguaje demasiado pobre.

No todo el mundo necesita el mismo lenguaje.

Si empieza, tiene ante todo necesidad de un lenguaje fácil de utilizar y suficientemente extendido para poder cambiar ideas y programas (o emplear los que publica el O.P.) Un buen **BASIC** le permitirá un arranque suave.

Cuando haya dado los primeros pasos, se podrá pensar en abordar programas ambiciosos o de aplicación profesional.

Entonces se dará cuenta de la importancia de la puesta a punto. Si se pasa demasiado deprisa por la fase de concepción, si no se obliga a seguir un método riguroso, se corre el riesgo de estar dos días corrigiendo un programa escrito en una hora. Por el contrario si se toma el trabajo de avanzar a pasos contados, descomponiendo el problema inicial en otros más simples según los principios de la programación estructurada, puede ser que se emplee un día entero en escribir pero también solamente una hora en la puesta a punto. En total se habrá ganado un día y el programa será, no cabe duda, más inteligible. Pero no es fácil para todo el mundo organizarse de una forma rigurosa.

Tanto más que se puede tener la impresión al principio de no avanzar. En este caso tiene interés emplear un lenguaje como **PASCAL** que obligará a adoptar un estilo eficaz.

Una vez que se ha cogido el hábito se puede emplear cualquier lenguaje y sentirse más seguro de uno mismo.

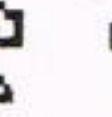
Por supuesto hay otros muchos lenguajes. Los más importantes se exponen en el cuadro. Los otros (por ejemplo **LISP**, **FORTH**, **SMALLTALK**, **ALGOL**, **PL/1**, **ADA**, etc.) no tienen todavía muchos usuarios en informática personal. Algunos sin duda tienen un gran porvenir como **ADA**, un derivado de **PASCAL**, creado recientemente por un equipo francés de CII-HB por iniciativa del gobierno americano. Hay también lenguajes destinados especialmente a las aplicaciones de enseñanza como **PILOT** o **LOGO**.

Esta abundancia no debe asustarnos. La importancia no es utilizar uno u otro lenguaje sino emplear bien el que se ha elegido. Para ello, hay que conocerlo bien y sobre todo proceder con método. Pero no hay que permanecer reducido al empleo de su lenguaje favorito, hay que aprovechar todas las ocasiones para ensayar los otros y así se sacan ideas para utilizar mejor la máquina. □

Guilhem Bouteloup.

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS CON COPYRIGHT PARA ESPAÑA DE LAS PRIMERAS FIRMAS BRITANICAS Y AMERICANAS DE SOFTWARE

SOFTWARE ZX81 EN CASSETTES

1. **VIDEO-GRAPH. 16 K.** Creación de planos y diseños. Elabora gráficos, dibujos, diagramas y caracteres. Almacenamiento en cassette. Combinación de dibujos entre sí. 2.000
2. **VIDEO-SKETCH. 16 K.** Conduce el cursor hacia cualquier lugar de la pantalla. Dibuja, mezcla y borra textos y gráficos. Almacena secuencias y diseños en cassette. 2.000
3. **VIDEO-AD. 16 K.** Continua rotación de 16 páginas creadas previamente. Textos y gráficos. Control de tiempo de rotación por página. 2.000
4. **VIDEO-MAP. 16 K.** Juego educativo basado en la creación de mapas cartográficos. Pilote su imaginación y visualízelo con su ordenador. 1.600
5. **ZXAS & ZXDB 16 K.** Ensamblador y desensamblador del micro Z80. Permite a través de neumónicos standard elaborar programas en máquina fácilmente. 2.600
6. **CONSTELLATION. 16 K.** Telescopio capaz de visualizar el cielo de noche. Examine las estrellas con su potente Zoom. Enfoque en todas direcciones desde cualquier posición. 1.800
7. **NIGHTMARE-PARK. 16 K.** Cruzar el parque, supone poner a prueba su ingenio y habilidad para sortear las numerosas pruebas que su ZX81 le someterá. Mat. Retent. Zombies, Asteroides, etc. 1.500
8. **MISION DE LA PROFUNDIDAD. 16 K.** Debe bucear en las profundidades para recuperar el valioso botín de un cargero hundido. Geiger, linternas, y arpones para combatir los enormes peligros. 1.500
9. **EL DICTADOR. 16 K.** Vd. recientemente nombrado presidente de la República de Ritimba deberá enfrentarse ante difíciles decisiones: Guerrillas, revoluciones, rusos, americanos, atentados. 2.000
10. **DATABASE. 16 K. 32 K. 64 K.** La más lograda base de datos creada para el ZX81. Menú con once posibilidades. Entradas, cambios, búsqueda, clasificación, campos numéricos o alfanum., salida por impresora y cassette, visualización ficha a ficha, simple contabilidad (suma de datos), etc., Creación por el usuario del modelo y número de caracteres por ficha. 2.000
11. **SPACE ATTACK. 16 K.** Batalla espacial. Usted pilota la aeronave «Scramble». Dotada de bombas, misiles y una extraordinaria movilidad controlada por Usted. 1.600
12. **DAMAS. 16 K.** Tablero de gran definición con coordenadas. Visualización del movimiento de fichas. Juego rápido o lento. Planteo de posiciones. Incluye AJEDREZ, 6 niveles. 2.500
13. **INVASORES. 16 K.** Increíble movilidad y gráficos. 10 niveles. 1.500
14. **ASTEROIDES. 4 K.** Movilidad total. Laser todas direcciones. 1.500
15. **PACK 3. 1 K.** Astropilot. Diseño Aut. Gráfico. Road-Race. 1.300
16. **PACK 8. 1 K.** Invasores. Asteroides. Breakout. 1.800
17. **PACK 2. 16 K.** Pontoon. Tragaperras. Byorritmos. Tres en raya. 1.300
18. **MAZOGS**       

Nº 1 de ventas en la Computer Fair de Londres. 4.000 copias vendidas en 3 días. El más sensacional juego logrado para el ZX81

Realizado en c/m por su proporción y por la extraordinaria calidad de sus gráficos animados, plantea a través de un complejo laberinto la búsqueda de un valioso tesoro escondido y custodiado por las terribles MAZOGS, guardianes del laberinto. Sólo su audacia, la espada invencible y la ayuda de los prisioneros de las galerías le llevarán al tesoro y a la salida. 2.200

SOFTWARE VIC 20 EN CASSETTES

- A. **DATABASE. ST.** Permite la creación y almacenamiento de 25 fichas por cassette protegidas por una clave que sólo usted conoce. 6 opciones por ficha con 65 caracteres cada una. 2.300
- B. **COMECOCOS. ST.** Extraordinaria versión en código máquina del popular «Puckman». Colores, movilidad y sonido, insuperables. Control: Teclas o joystick. Alta resol. 1.800
- C. **VICGAMON. + 3 K.** Versión del mundialmente famoso Backgamon. Juego de inteligencia que le mantendrá en tensión hasta conseguir derrotar al ordenador. 1.800
- D. **SUPERDEFENDER. ST.** Usted controla la base que protege su planeta del ataque de los Lifós con potentes rayos laser. Incluye el cassette: BATTESBOOL Y METEORITOS. 1.600
- E. **NIGHTMARE PARK. ST.** Cruzar el parque, y poner a prueba su ingenio y habilidad para sortear las numerosas pruebas que su VIC 20 le someterá. Inc: XILOC Y ARQUE-ROS. 1.500
- F. **DESTRUCCION. ST.** Juego de habilidad y reflejos. ¿Quién puede más? Usted en destruir los obstáculos o el VIC 20 en destruirlos. c/m. Joyst. Inc: INDIANAPOLIS. 1.800
- G. **SKI-RUN. ST.** Sensacional juego en alta resolución y especiales caracteres: esquiador, obstáculos y pistas. 9 niveles. 3 opciones: slalom, gran slalom y descenso. 1.800
- H. **ASTEROIDS. ST.** Destruyalos con su potente aeronave y evite con habilidad una fatal colisión. Teclas o Joyst. Alta resolución. Especiales caracteres. 1.800
- I. **ROBOTS. ST.** Se encuentra en un lejano planeta rodeado de robots que pretenden destruirle. Dispare su laser y busque la salida. Se sorprenderá viéndose correr en la T.V. 2.000
- J. **GOLF. ST.** Apasionante partida con un recorrido de 9 hoyos a los que deberá llegar con el mínimo de golpes. Atención a los árboles, lagos y obstáculos. Inc: VICMUSIK y PIANO. 1.600
- K. **HI-RES. ST.** Sensacional juego/demo/utilidad para realizar gráficos en alta resolución. Tec o Joy. Inc: SPIRO Y GEN. CARAC. 1.600
- L. **SUPER INVASION**    

Extraordinaria e insuperable versión del popular juego de las Galaxias. 40 aliens con espectacular animación. 3 aeronaves de ataque. 4 fortificaciones. Alta resolución. Gráficos especiales. 2.200

PROGRAMA DEL MES

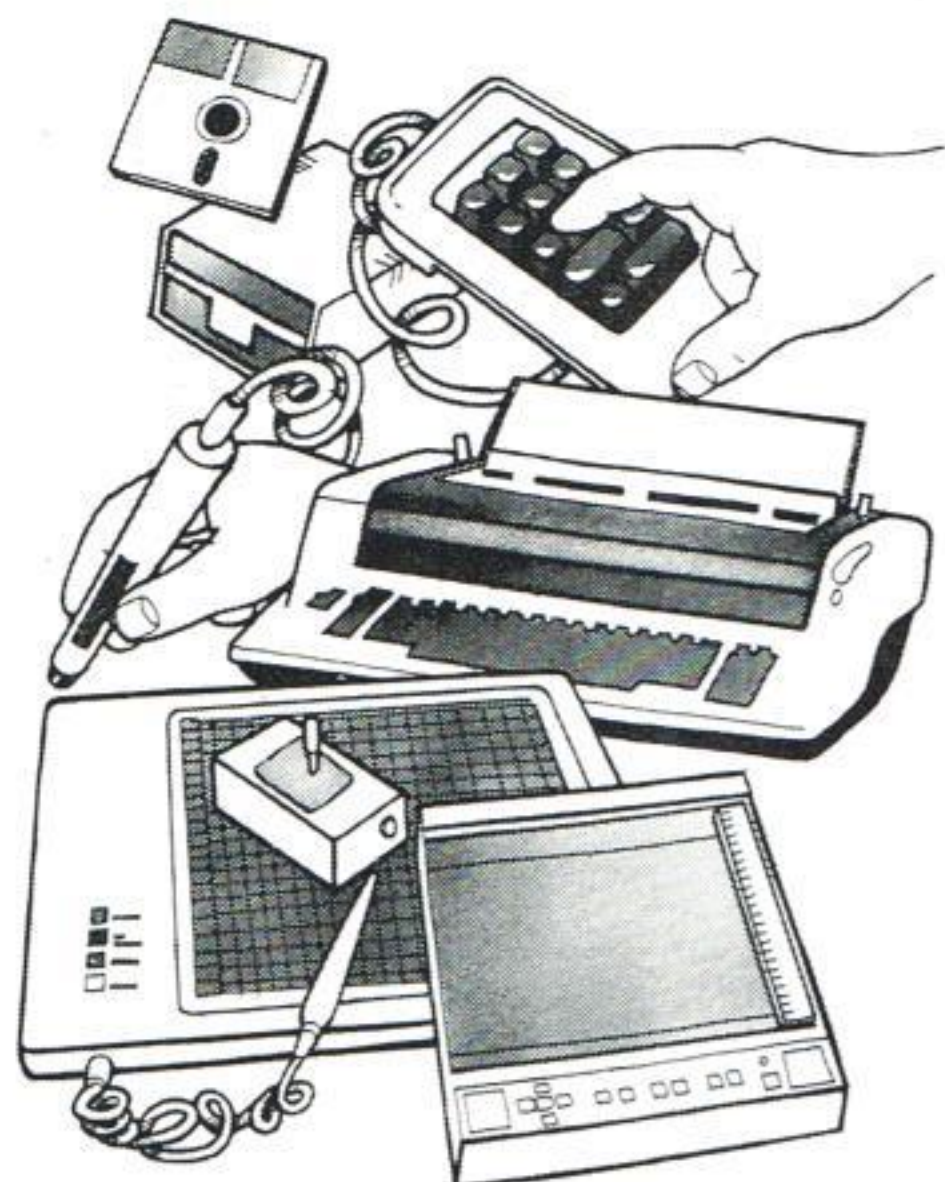
- M. **CARRERAS DE BUGGYS.** Espectacular recorrido, aceleración, deceleración, izda., dcha. Atención a obstáculos: Agua, aceite, etc. Gráficos especiales. 1.800

HARDWARE ZX 81 y VIC 20

19. **ZX 64 K RAM.** Direccionalmente directamente. Acepta comandos como 10 Dim a (9.000). Máxima potencia. 21.800
20. **ZX 32 K Ram,** opera en tandem con la memoria sinclair 16 K. Llegando así a 48 K. 16.800
21. **ZXKEYBOARD.** Teclado de 80 funciones especialmente diseñado para el ZX 81. 3 botones extra: ON/OFF, Reset, etc. 12.500
22. **ZXgraph. 4 K.** Graphic Rom. Incorporada de una manera simple bajo el teclado permite hasta 448 nuevos gráficos. 12.500
23. **ZXFLOPPY DISK. 130 K Bytes.** Diskettes de 5 1/4", carga de programas en 5 seg. Detección de error Load y Save (disponible próximamente) 67.500
24. **MANUAL.** Lenguaje máquina ZX81 (Inglés) 1.500
25. **MANUAL.** Contenido Rom de 0000H-OFS4H (Inglés) 1.500
26. **80 increíbles programas listados ZX81** 1.500
- M. **VIC20. 5 K Ram, 20 K Rom. + 50 Prog. listados + Hi-Res + Manual ext. basic.** 49.500
- N. **VICFLOPPY DISK. 170 K bytes + diskette con 5 programas + Vicprint (Miniprosador textos).** 89.620
- O. **VIC1515. IMPRESORA. 80 columnas + Vicprint (Miniprosador de textos).** 59.850
- P. **VIC1530 CASSETTE. + 5 cintas virgen + Hi-Res** 12.000
- Q. **CODIGO MAQUINA. Cartucho + 50 prog. listados** 4.625
- R. **AYUDA PROGRAMADOR. Cartucho + 50 prog. listados** 6.400
- S. **VICSTACK. Interface para ampliación 32 K** 19.600
- T. **VICRS232. Interface para impresoras** 9.000
- U. **80 increíbles programas listados VIC20** 1.600
- V. **VIC Reveled (en INGLES)** 1.500

PARA PEDIDOS E INFORMACION: En distribuidores autorizados o directamente por teléfono,

telegrama, carta a la dirección: INDESCOMP, S.A. Castellana, 210-PI. 8 MADRID 16-Teléf. 458 66 86



Recorrido de los periféricos

"Oiga, ¿es el microprocesador? Buenos días. Aquí la impresora. ¿Cuál es el carácter binario que me envía y que no soy capaz de imprimir? Bueno empiezo a alimentar papel". Probablemente había oído algo parecido en la radio. En este caso, ya tiene una pequeña idea de lo que son los órganos periféricos de un ordenador.

El ordenador, privado de sus órganos periféricos, se encontraría poco más o menos en las mismas condiciones que un cerebro prisionero en una probeta. Por supuesto, puede calcular, puede tomar una decisión. Puede realizarla. ¿Pero qué? ¿Dónde? ¿Cómo? Sin ojos, ni boca, ni orejas, ni manos, en una palabra, sin órganos.

Es indudable que un ordenador para poder ser explotable, debe tener un mínimo de órganos situados en la periferia, empezando por una fuente de alimentación (su corazón). También debe tener un órgano de entrada (ojos, orejas, tacto) que le permita captar las informaciones exteriores y que tendrá la mayoría de las veces, el aspecto familiar de un teclado. Finalmente un órgano de salida (boca, manos) entregará los resultados de las informaciones captadas precedentemente, después de un tratamiento por el microprocesador (cerebro). Este órgano de salida tomará la forma de una impresora y a menudo la de una pantalla.

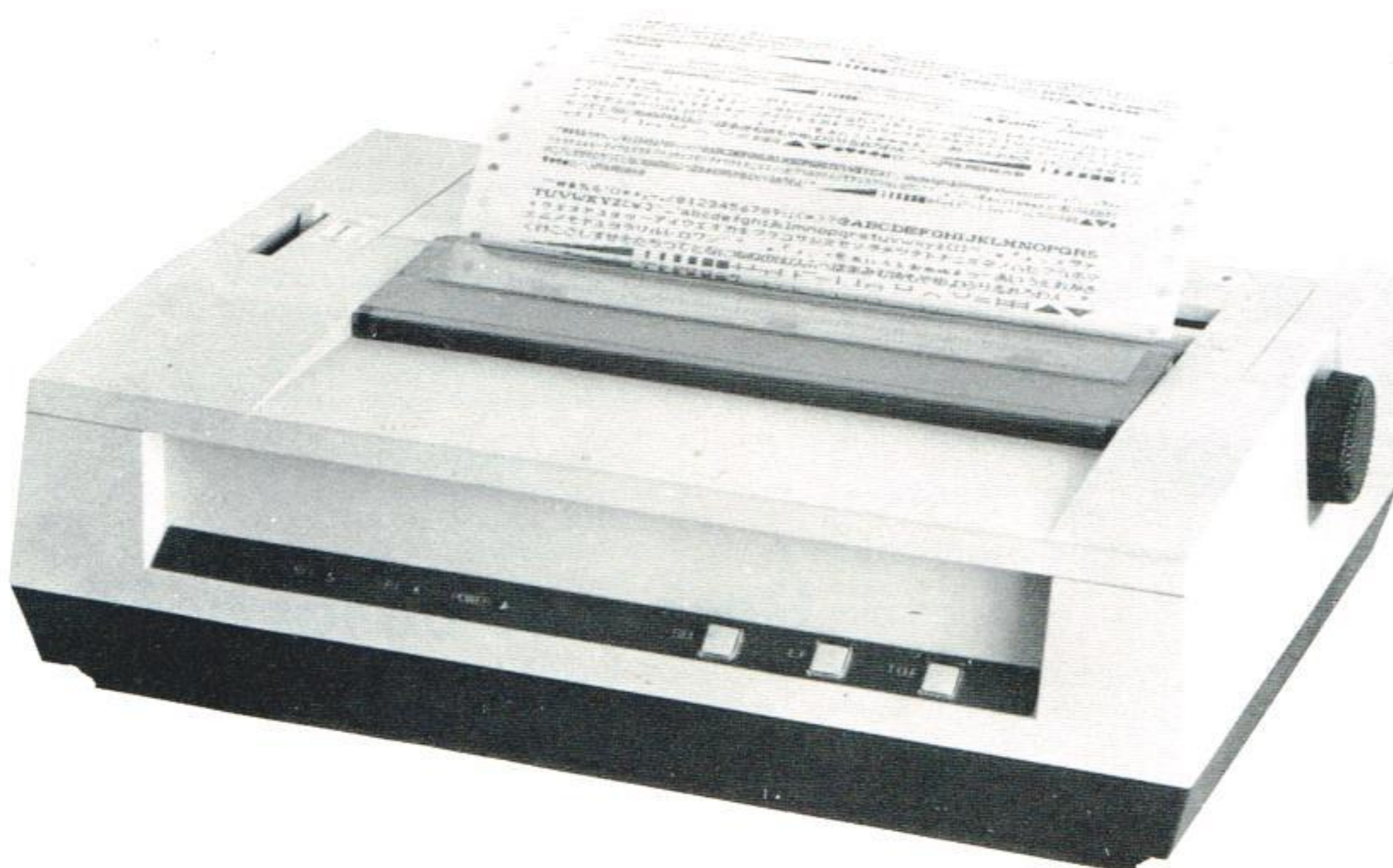
Gracias a sus periféricos, el ordenador puede intercambiar información con el mundo exterior. Hay que comprender que no puede en absoluto crear información. No hace más que tratar los datos que recibe para devolverlos de otra forma después de un tratamiento. Este tratamiento co-

responde a la ejecución de un programa por el microprocesador que puede realizar cálculos o ejecutar relaciones entre nuevos datos y otros que ya están en memoria.

Por ejemplo, si se quiere transformar la inicial provincial de la matrícula de un automóvil, en el nombre de la provincia, el oído oye "B" y la boca responde "Barcelona". Si se quiere utilizar un programa que realiza este tratamiento, si se teclea "MA" en el teclado la pantalla muestra "Málaga". En los dos casos, la información nueva proporcionada por el periférico de entrada, se ha convertido en un resultado anunciado por el periférico de salida. Este tratamiento emplea información, adquirida anteriormente, en este caso una tabla de las provincias. Toda la ciencia informática se basa en este principio tan sencillo.

Los periféricos que hemos visto hasta aquí, sirven para la comunicación con el mundo exterior. Existen otros que sirven de memoria auxiliar como los disquetes o los cassettes. Estos aparatos pueden almacenar gran cantidad de información, pero con tiempos de acceso mayores que para las memorias RAM o ROM de la unidad central. En la práctica se llama "periférico" todo órgano exterior a la unidad central que agrupa el microprocesador y las memorias RAM o ROM.

C. Itoh



**impresoras robustas
con electrónica avanzada y precio bajo**

MODO DE IMPRESION	MATRIZ		MARGARITA	
MODELOS	8510A	1550	F10-40	F10-55
Velocidad de impresión	120 CPS		40 CPS	55 CPS
Dirección Impresión	Bidireccional optimizada		Bidireccional optimizada	
Caracteres Matriz	7 x 8, 8 x 8, 8 x n		Margarita tipo Diablo	
Caracteres por línea	136, 96, 80 68, 48, 40	230, 162, 136 115, 81, 68	132 y Proporcional Aut.	
Buffer de datos	3 KB Standard		256, 2KB opcional	
Arrastre de papel	Fricción y Tractor		Fricción, Tractor Opcional	
Interface	Paralelo, RS 232 opcional		Paralelo o RS 232	
Para precio venta público, consulte a su proveedor de ordenadores.				
Otras características:	Gráficos Espaciado Proporcional Avance Papel Inverso Caracteres griegos Espaciado línea variable		Opciones: Tratamiento de textos "Down loading" de caracteres	

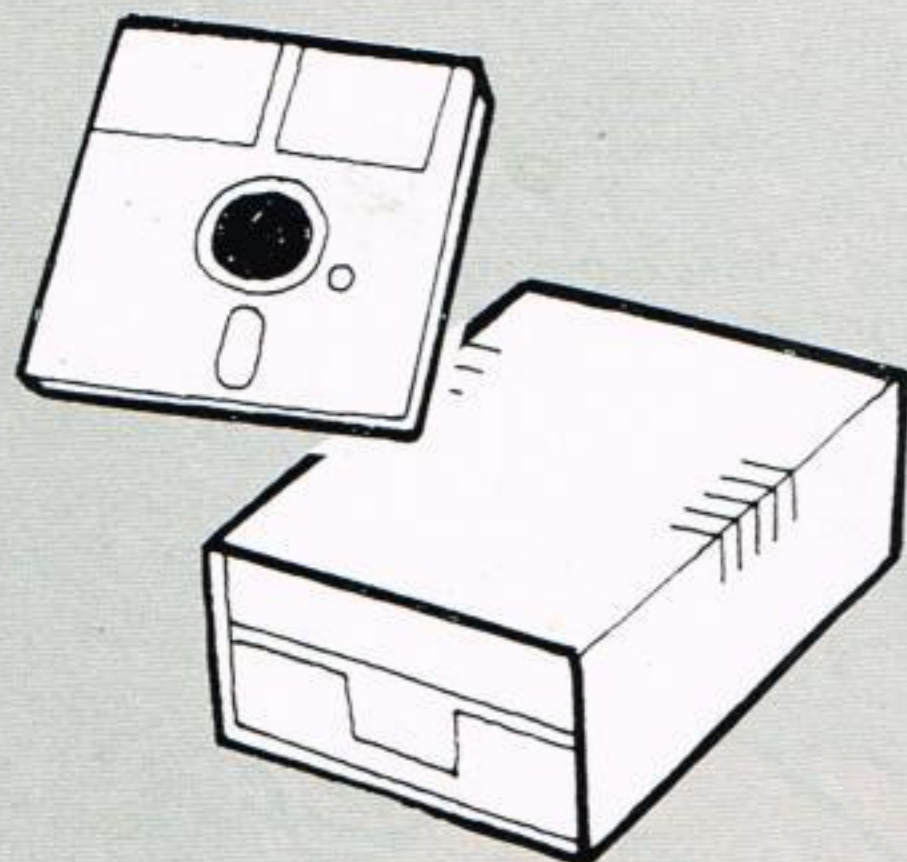
**DISTRIBUIDORA DE SISTEMAS ELECTRONICOS
COMTE D'URGELL, 118. BARCELONA (11)
TELEFONO (93) 323 00 66**

Es interesante señalar que algunos órganos periféricos no funcionan más que en un sentido. La impresora o la pantalla video, son órganos de salida de información, mientras que otros son bidireccionales, como por ejemplo la cassette o el disquette (la mano puede detectar el frío o el calor, pero también es capaz de escribir).

La unión entre un periférico y el ordenador no se hace en todos los casos de forma sencilla. En primer lugar, cada órgano posee una "dirección", lo que evita a la impresora editar información que concierne a la pantalla o al disquette. Esta "decodificación" así como la interpretación de las órdenes que gobiernan el órgano periférico, se realiza por lo que se

acostumbra a denominar un acoplador o un *interfaz*. Su papel es adaptar la conexión de un órgano específico con el ordenador. A veces este interfaz es tan complejo como el mismo microprocesador (acoplador de disquettes por ejemplo) y poseen su propio lógico (microprograma).

Todo esto es muy bonito, se dirá, pero ¿se tiene necesidad de



Los disquettes sirven para conservar datos o programas que se quieren volver a utilizar. En algunos casos se pueden también emplear cassettes, más económicos pero más lentos y menos seguros. En la práctica, los disquettes se imponen cuando se necesita gestionar ficheros. Por ejemplo, no se puede pensar en ninguna aplicación seria de gestión, con cassettes.

Los disquettes existen en formatos de 8 y 5 1/4 pulgadas (que se denominan minidisquettes).

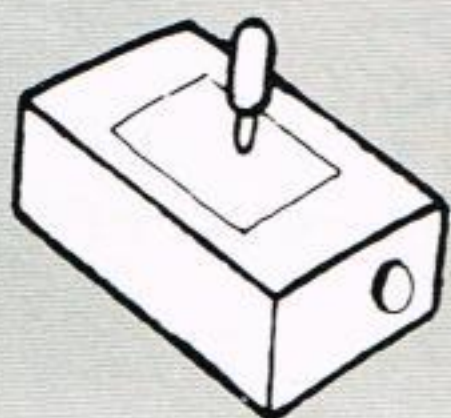
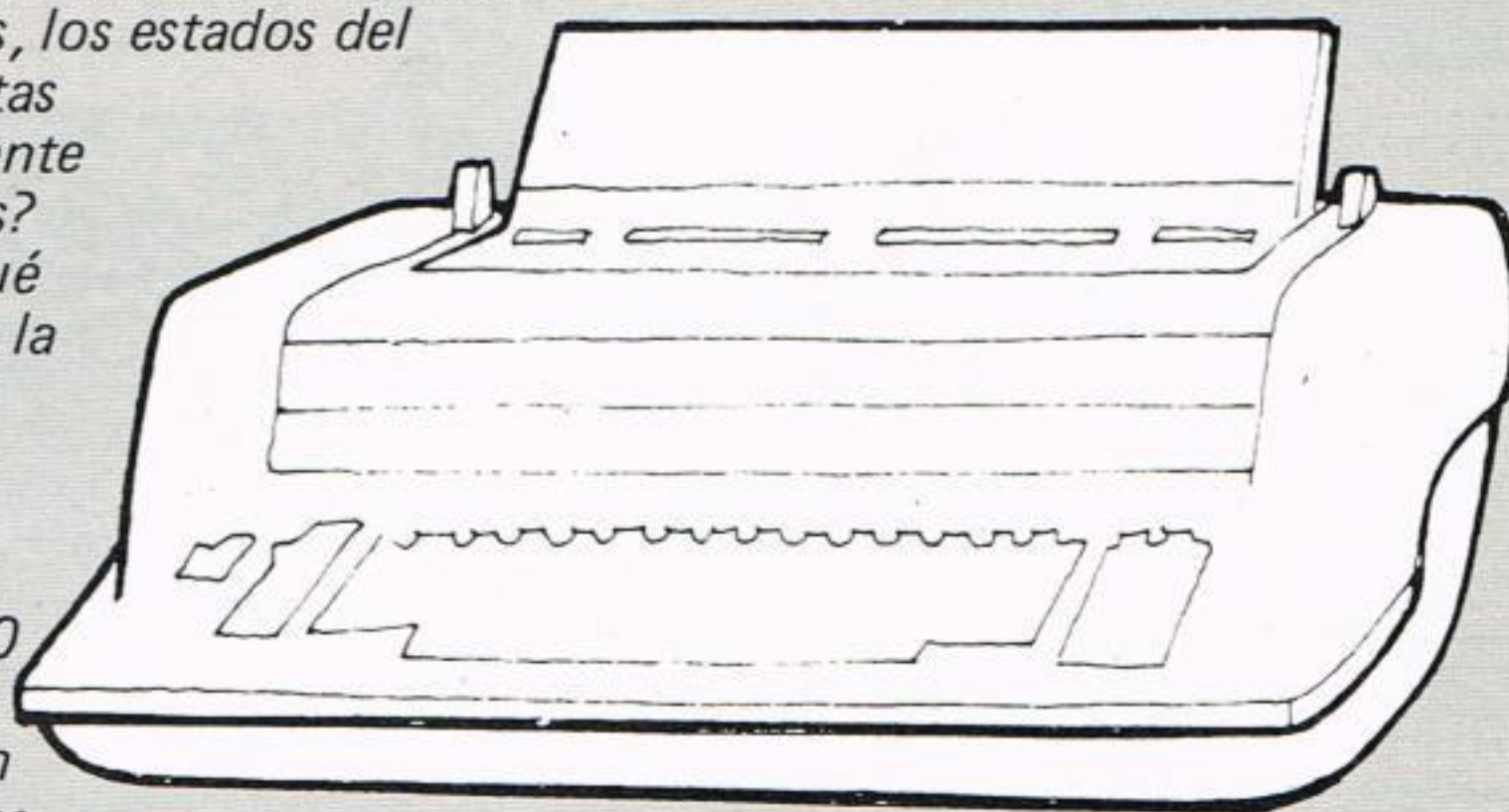
A igualdad de perfeccionamiento técnico, los minidisquettes contienen alrededor de dos veces menos información que los disquettes de 8 pulgadas. Son también más manejables y menos ruidosos. En los dos formatos se encuentran unidades "mejoradas" que funcionan en doble cara y/o en densidad doble. Cada una de estas técnicas multiplica la capacidad por 2.

Hará falta disponer de 90.000 a 130.000 por unidad de minidisquettes, según que incluya o no su controlador y su alimentación. Por este precio se compran entre 100 y 150 Koctetos de capacidad. En cara doble o en densidad doble los precios son evidentemente más elevados, así como los de los disquettes de 8 pulgadas. El precio del interfaz es muy variable, pues se combina a menudo con otras extensiones (memoria, otros interfaces, etc.).

En el caso en que el minidisquette se utiliza para almacenar juegos y pequeños programas de uso doméstico bastará con una sola unidad. Pero si hay que abordar aplicaciones más "serias", por ejemplo, tratamiento de textos, uso de compiladores, base de datos o contabilidad, seán necesarios normalmente dos disquettes, uno para el lógico, el otro para los ficheros.

La impresora que también forma parte de los periféricos corrientes no será de gran utilidad en el terreno de los juegos. Pero es una ayuda apreciable para "sacar" el listado de los programas, los estados del "plan de financiación" o el balance anual. Para estas aplicaciones una impresora "de agujas" es totalmente suficiente. Pero ¿cuál es el volumen de los listados? ¿y en cuánto tiempo hay que realizarlos? ¿Con qué calidad? Estos factores condicionarán el precio de la impresora, que puede variar entre 50.000 y 350.000 pesetas.

Si se quiere una calidad de impresión tipo carta, es necesaria una impresora de margarita de precio más elevado. Hay que pensar en 300.000 y 550.000 pesetas para esta compra aunque algunos modelos de menos de 350.000 pesetas son ya magníficos). En cuanto al precio del interfase es irrisorio respecto al de la impresora y puede elevarse a 25.000 ó 30.000 pesetas. Algunas impresoras como la de la ilustración llevan un teclado, lo que naturalmente aumenta el precio, pero permite emplearlas como terminal o como máquina de escribir.



Inútil presentar los mandos de juego cuya aplicación gráfica y de juego ya se conocen. Existen varios tipos, de palanca o de botón, de uno o dos ejes, de uno o de varios pulsadores. Alcanzan una precisión variable que influye mucho en su precio de 3.000 a 20.000 pesetas.

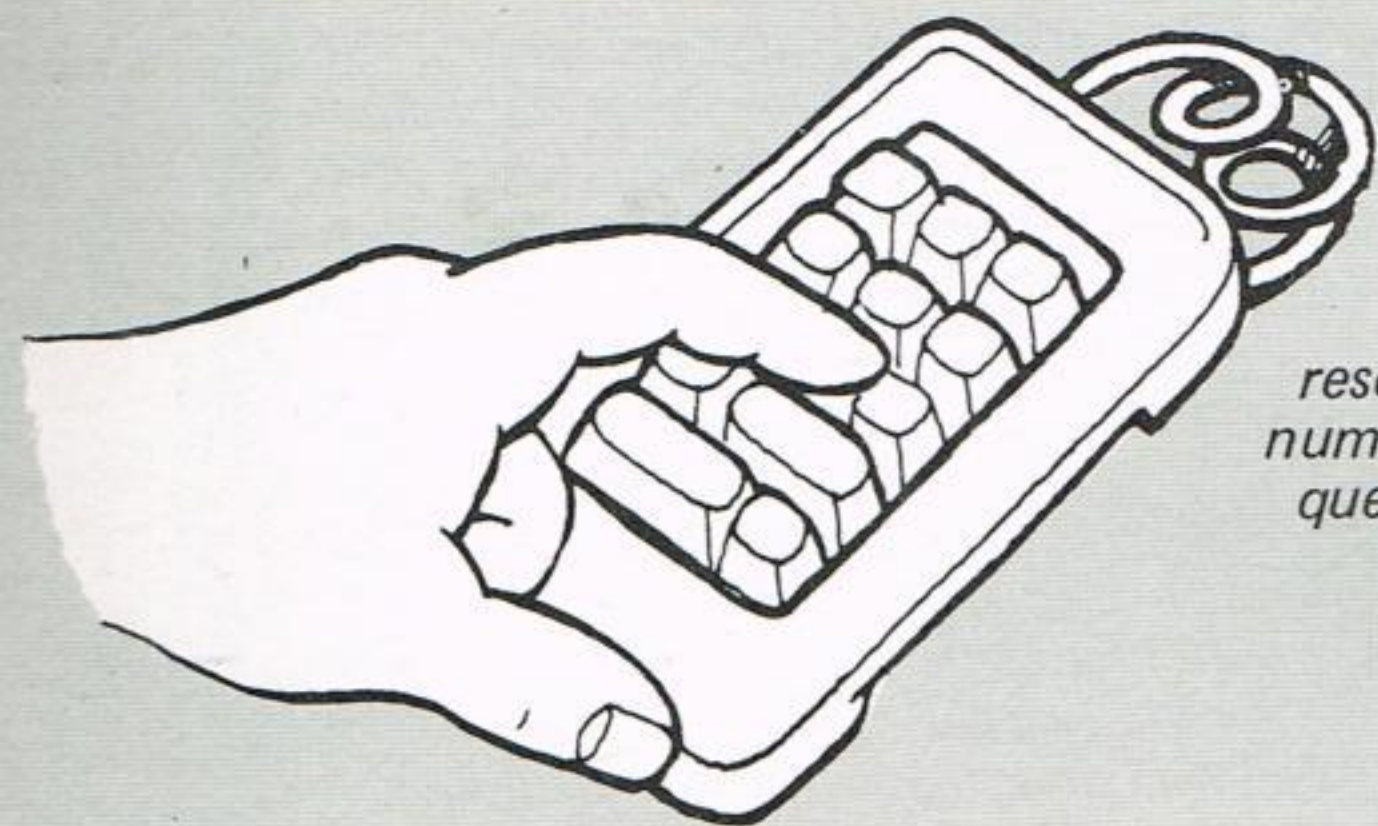
todos estos accesorios y cuánto costarán? La respuesta no es sencilla, pues está ligada cuantitativa y cualitativamente a los servicios que se esperan del ordenador. Hay que prestar atención al efecto de "bola de nieve". Los recursos de la máquina tienen un límite y cada periférico que se añade consume una parte. Por ejemplo una unidad de disquettes

necesita un interfaz, un controlador y un conjunto de programas para gobernar los ficheros que se van a almacenar allí. Éste lógico que se llama SOD (Sistema Operativo para Disquette) ocupa una parte de memoria, normalmente más de 10 Koctetos. Si el sistema no incluye el interfaz o si es algo pequeño, será necesario adquirir extensiones (interfaz y RAM)

además del disquette. Antes de comprar un periférico, sea el que sea, se debe comprobar que el sistema lo "soportará" y que quedará memoria para escribir los programas.

Esto es todo, no queda ya más que pasar revista a los periféricos más corrientes. □

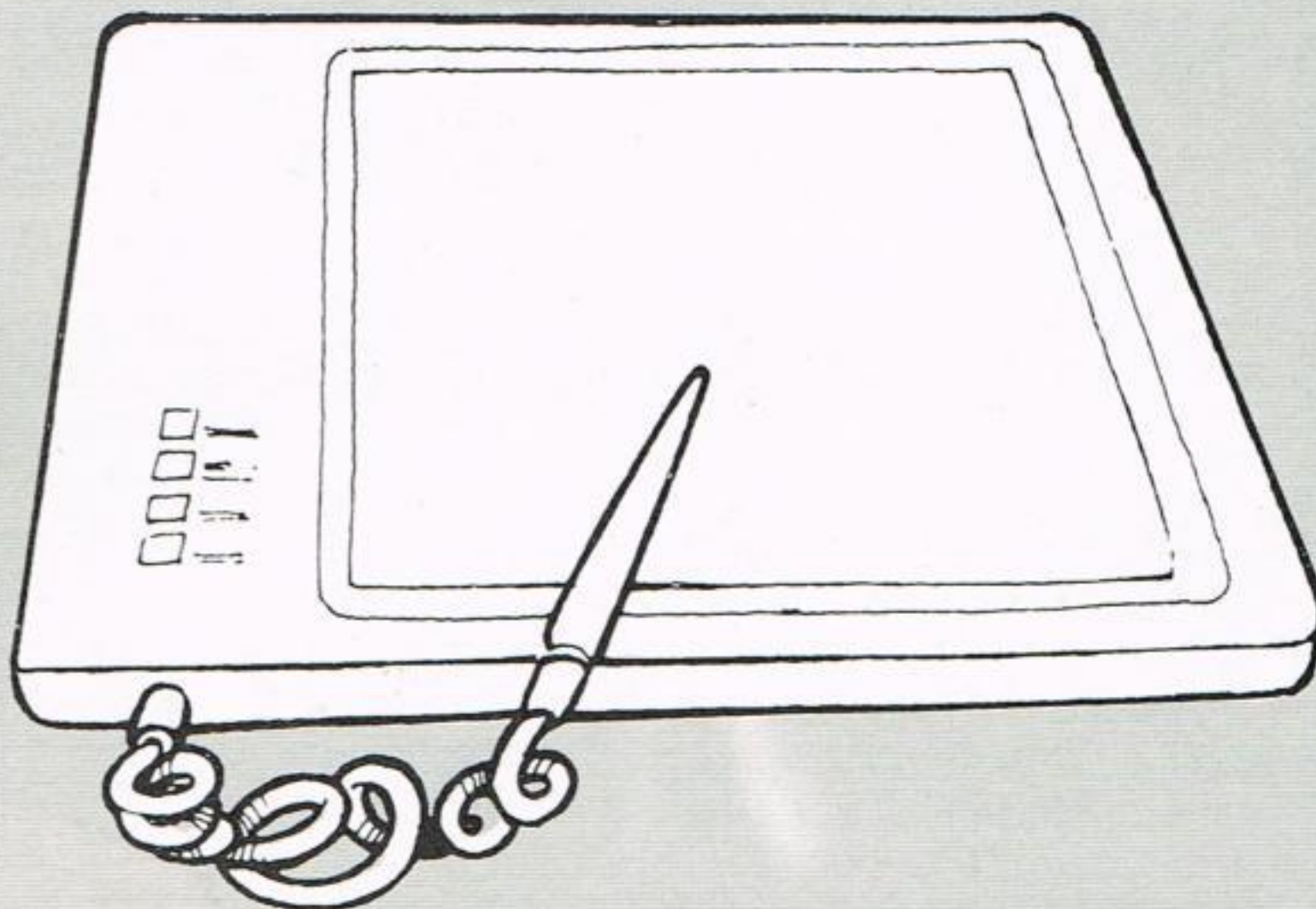
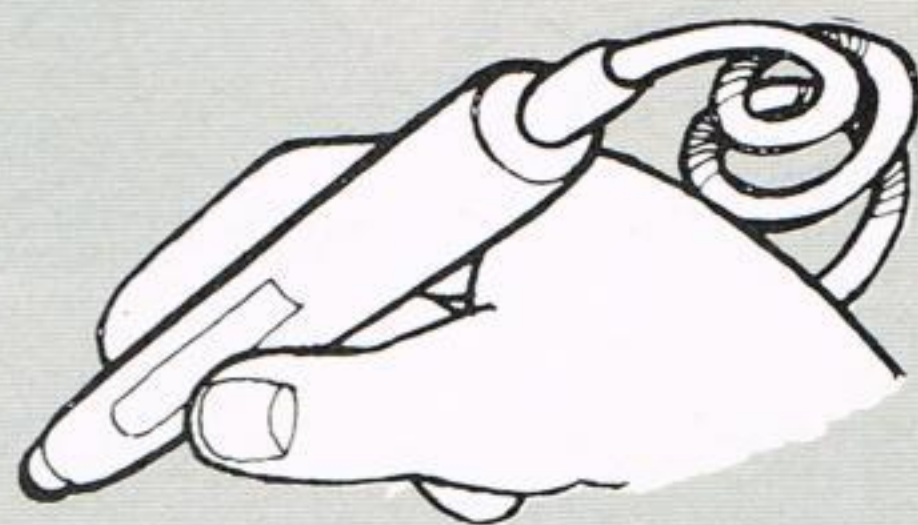
Alain Pinaud.



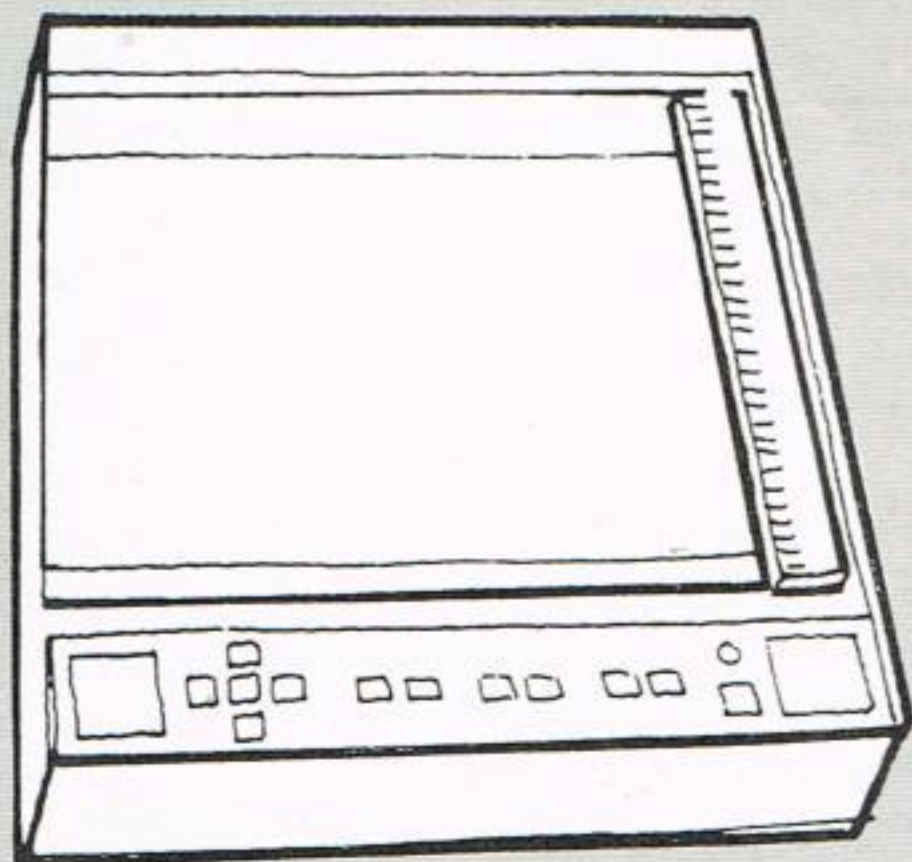
Suponiendo que el ordenador no esté ya provisto de un teclado y de una pantalla, hay que calcular de 8.000 a 20.000 pesetas para el primero y de 20.000 a 40.000 pesetas para el segundo (no exigiéndole color ni alta resolución) También existen teclados limitados, estrictamente numéricos con algunas teclas de función. Gracias al largo cable que los une al ordenador, ofrecen más libertad de movimiento para entrada de datos, por ejemplo, en una caja o en un inventario. Este también costará al menos 10.000 pesetas.

El lector de código de barras es otro periférico de entrada de datos numéricos. Permite leer cifras representadas por bandas negras, alternativamente delgadas o gruesas. Es muy útil para evitar errores manuales durante la recogida, por ejemplo, para etiquetas de productos en stock. Algunas impresoras permiten crear el código de barras. Este lector cuesta entre 20.000 y 40.000 pesetas.

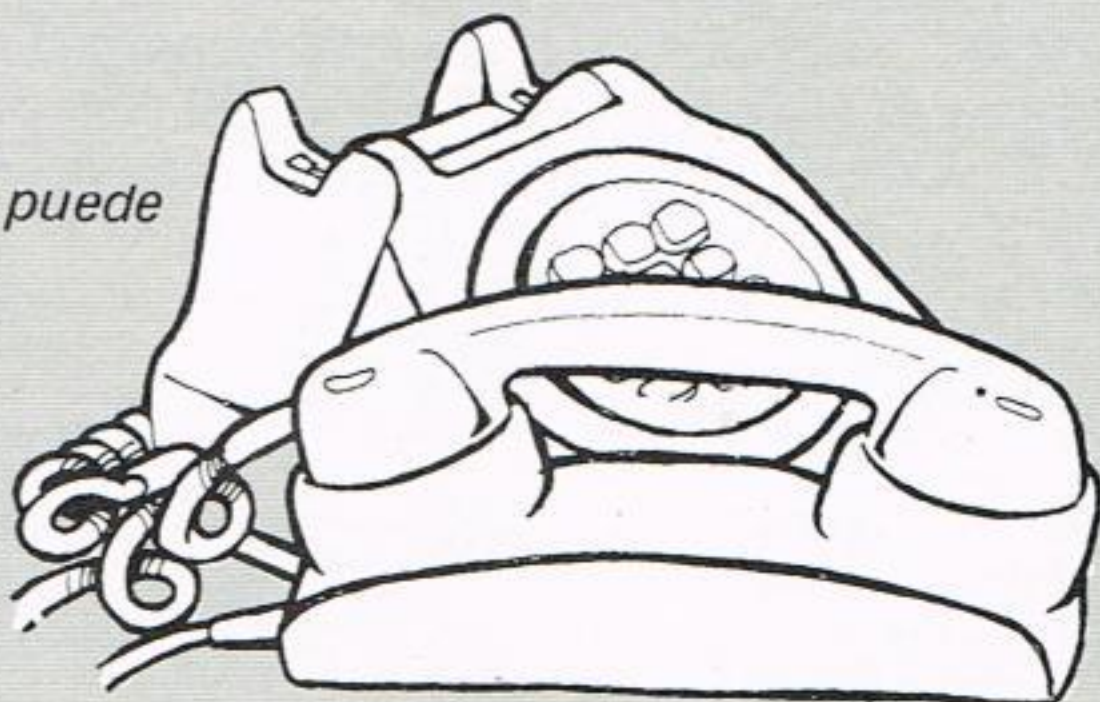
El tablero gráfico o tablero digitalizador, permite introducir datos gráficos, desplazando un estilete sobre una superficie especial. Se puede también emplear para reemplazar la entrada por teclado. Por ejemplo, para responder a un cuestionario colocado sobre la tablilla, señalando una casilla de otra con el estilete. También es un periférico caro entorno a las 80.000 pesetas que no es necesario más que en situaciones especiales.



A diferencia de la impresora, la mesa trazadora, trabaja por trazos continuos en las cuatro direcciones. Esto permite hacer verdaderos dibujos, muy útiles para las aplicaciones científicas y técnicas ó para presentar dignamente el balance de la empresa con un buen gráfico. Según la precisión del trazador, el tamaño del papel y las posibilidades del cambio de color, los precios varían de 120.000 pesetas hasta mucho dinero.



Con todos sus periféricos el ordenador está a sus ordenes, Pero puede necesitar medios de tratamiento más importante o información de una filial en Burgos o incluso un adversario para jugar a este juego extraordinario que ha programado. O sea quiere unir dos ordenadores entre sí. El Modem (modulador-demodulador) le permite utilizar una línea telefónica como elemento de transmisión (de información, naturalmente). Se necesitarán dos Modems, uno en cada extremo cuyo coste es de 30.000 a 40.000 pesetas cada uno.



ORDENADORES LOGICAL Y CARTUCHOS



Encontrarán en estas páginas, los ordenadores personales de los que se dispone en España. Sólo hay dos límites: el precio de estos ordenadores no ha de sobrepasar las 800.000 pesetas en su versión base y deben ser programables en lenguaje evolucionado lo que excluye las calculadoras programables por memorización de secuencia de teclas.

ABREVIATURAS

Micro	Microprocesador que incorpora el ordenador que se describe.	Pixels	Picture elements. Elementos gráficos direccionables de manera individual.
bit	Binary digit.	RS-232	Norma de transmisión.
byte	octeto.	IEEE 488	Norma de transmisión.
ROM	Read Only Memory. Memoria de sólo lectura.	K	Kilo = 1024
RAM	Random Access Memory. Memoria de acceso al azar.	Mega	Mega = 1024 x 1024.
IPL	Initial Program Loader. Cargador inicial del proceso.	MHz	Mega hercios (1.000.000 de hercios o variaciones en un segundo).
E/S	Entrada/Salida.	mseg.	Milisegundos.
		r.p.m.	Revoluciones por minuto.
		c.p.s.	Caracteres por segundo.

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1980 - Presente versión: 1982 - En España: 1982

CONSTRUCTOR

ACORN COMPUTERS LTD.

UNIDAD CENTRAL

ACORN ATOM - Micro: 6502 de 8 bits - Reloj: 1 MHz - Basic: 4K - Ensamblador: + C.O.S. 4K - ROM Mínima: 12K - RAM Máxima: 64K - Requerida por el sistema: 2K - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 2 de bites. PIA y VIA.

TECLADO

Número de teclas: 60 - Normales: 47 - Numérico independiente: No - de función: 10 - de gobierno cursor: 4 - minúsculas: Si - Ñ: No - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Shif copy, repit, lock,

PANTALLA

T.V. Domestico Blanco y Negro, Color o monitor - Filas: 16 - Columnas: 32 - Matriz carácter: 64 x 32 - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 256 x 192 - Pixels: 63X y 43Y



MINIDISCO

Unidades por controlador: Una - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 1 - Densidad: Simple -

Capacidad bloque: 100K - cara: 1 - diskette: 1 - Velocidad transferencia: 300rpm - Inteligente?: No



IMPRESORA

Tipo: Centronics - caracteres segundo: 30 - Unidireccional - arrastre: tractor - Ancho papel: 8" x 6" - doble ancho: 5 x 7 - direccionamiento punto: 7 p.c. - tipo interfaz: 8 bit - Inteligente: Si

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si en una ROM - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si - Sistema operativo para diskettes: Si

VARIOS

Cassette: Domestico - Control Motor: 300 Baudios. Sonido: Si - RS-232: Si - IEEE 488: Si

LISTA DE PRECIOS

ATOM-1 8K ROM + 6K RAM (sin fuente de alimentación)	51.100
ATOM-2 12K ROM + 12K RAM (sin f. de alimentación)	64.600
ATOM-3 12K ROM + 12K RAM (incluye Buffer Impresora, 6522 VIA Impresora, Fuente de alimentación 5V. 3A, Buffer Disk Driver)	78.500
IMPRESORA G.P. 80 con zócalo	56.000
ACCESORIOS IMPRESORA (incluidos en versión ATOM-3):	
6522 VIA	3.200
LS244 Buffer	900
1K RAM Conjunto	1.080
4K ROM COMA FLOTANTE (incluido en versiones ATOM-2 y 3).	7.000
DISK DRIVER 5 1/4" (con fuente de alimentación)	105.400
Buffer adaptador para disco (incluido en versión ATOM-3).	3.600
Tarjeta para color	14.000
Fuente de alimentación de 5 V salida regulados y 3 amperios (no incluido en versiones 1 y 2)	6.300
Editor de textos	8.800

LOGICAL

FECHAS

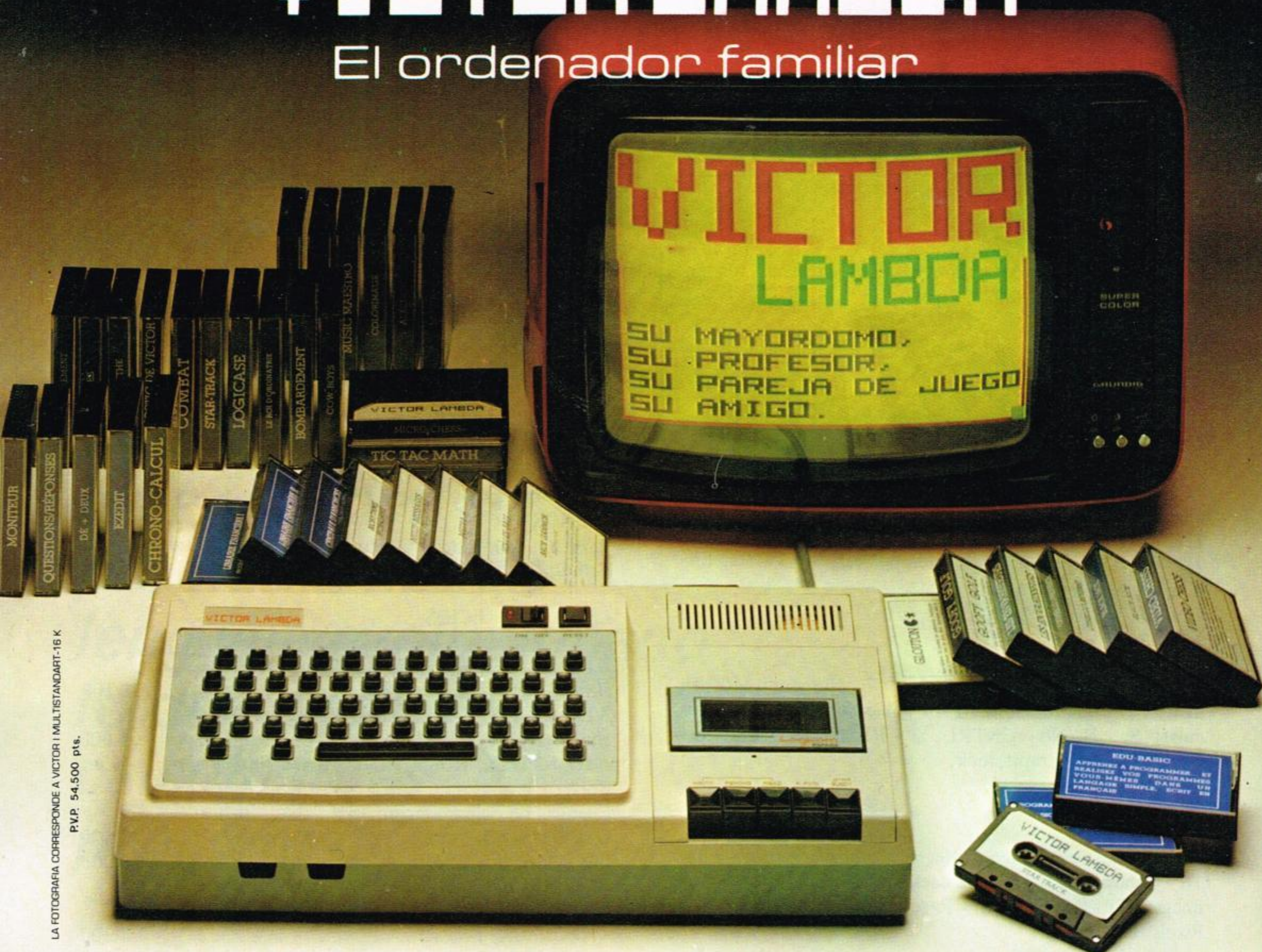
Lanzamiento primera versión: 1980 - Presente versión: Actua 1982 - En España: 1982

DESARROLLADO POR

¡CONECTE SU CANAL INTELIGENTE!

VICTOR LAMBDA

El ordenador familiar



LA FOTOGRAFIA CORRESPONDE A VICTOR I MULTISTANDARD-16 K
P.V.P. 54.500 pts.

* VICTOR, SU MAYORDOMO

En efecto. El convertirá sus deseos en órdenes... Y no le tema. Confíe en él: Le podrá ayudar a controlar su situación financiera, o convertirse en el portavoz publicitario de su tienda, o... No hay límite a su servicio. Llegará a donde llegue su imaginación.

* VICTOR, SU PROFESOR

Así es **VICTOR**, un profesor con todas las de la ley; además es polivalente y se adapta a todas las edades y materias: Aritmética, Ortografía; desarrollo de la creatividad gráfica y musical; desarrollo de la agilidad mental, cálculo y lógica.

VICTOR es, además, invitado de honor cuando se piensa en laboratorios didácticos para áreas tan variadas como Geografía, Ciencias, Lenguas...



* VICTOR, SU PAREJA DE JUEGO

Pondrá a su disposición los más sofisticados juegos de habilidad y estrategia por los que se convertirá en el hombre más entretenido de la tierra.

Y cuando no tenga adversario siempre estará **VICTOR** que le permitirá seleccionar el grado de dificultad, con lo que disfrutará y progresará a un tiempo.

* VICTOR, SU AMIGO

Amigo para ser presentado a los demás, sabiendo que siempre estará en su correcto papel. Su simplicidad y potencia le permitirán entrar en el mundo de los ordenadores sin darse cuenta, dialogando con **VICTOR** en castellano, naturalmente. Y cuando decida lanzarse a fondo le estará esperando con una amplia librería, con la que descubrirá las ilimitadas posibilidades del que fue su amigo desde el principio: **VICTOR**.

Logicom, s.a.

Rda. Gral. Mitre, nº 17 - BARCELONA-17 Teléfono: (93) 203 83 62

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic, Ensamblador, Pascal, Forth, LTPS - Protegido: Si - Ocupación RAM: No - Número de sentencias: 43K - Mantenimiento: 6 meses de garantía

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 6K Gráficas y 6 Usuario expandibles a 64K - Sistema operativo: Basic Incorp - Número de disquetes: Uno

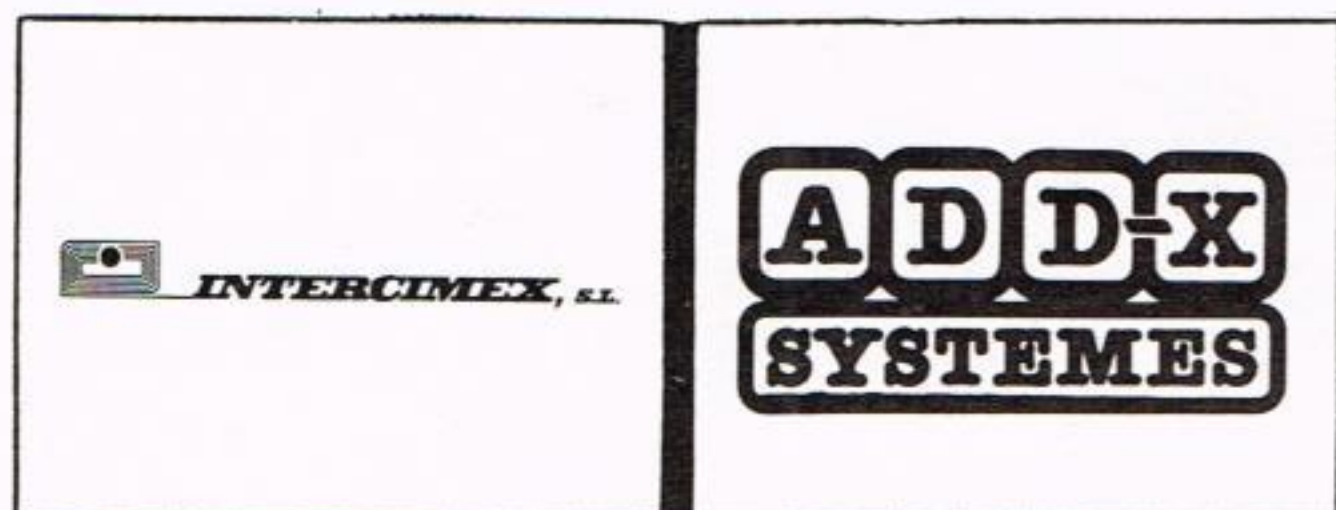
COMPATIBLE CON

B.B.C., ECONET

Relación de Software:

Introductory Package (4 Cassettes + Booklet)
 ATOM FORTH
 FORTH Theory and Practice
 ATOM Business Cassette
 ATOM Business Book
 ATOM SYNTHESIZER
 ATOM LIFE PACKAGE
 ATOM Desk Diary
 ATOM Database (incluye manual)
 Utility Pack 1 (UP1) Disassembler, Fast cos, Renumber
 Soft VDU
 Peeko-Computer (incluye manual)
 Maths Pack 1 (MP1) Plot, Simultaneous, Regression
 Maths Pack 2 (MP2) Algebraic manipulation program
 ATOM Word Tutor
 Games Pack 1 (GP1) Asteroids, Sub Hunt, Breakout
 Games Pack 2 (GP2) Dogfight, Mastermind, Zombic
 Games Pack 3 (GP3) Rat Trap, Lunar Lander, Black Box
 Games Pack 4 (GP4) Star Trek, Four Row, Space Attack
 Games Pack 5 (GP5) Invaders, Wumpus, Reversi
 Games Pack 6 (GP6) Dodgems, Simon, Amoeba
 Games Pack 7 (GP7) Life Forms, Ballistics, Snake
 Games Pack 8 (GP8) Stargate, Go Moku, Robots
 Games Pack 9 (GP9) Snapper, Minotaur, Babies
 Games Pack 10 (GP10) Ten Games for the Minimum Atom
 Games Pack 11 (GP11) Missile Base, Snooker, Dominoes
 ATOM Adventures
 ATOM CHESS

ORDENADOR



CONSTRUCTOR

ADD-X TOULOUSE (FRANCIA)

UNIDAD CENTRAL

ADD-X SM2 - Micro: Z-80-A de 8 bits - reloj: 4 MHz - ROM Ensamblador: -CP/M-MP/M - RAM Mínima: 64K - Máxima: *576K - Bus interno: S-100 - Puertas E/S: 1 Paralelo + 9 serie.

* En MP/M 64K Master + 64K por usuario hasta 8 usuarios.

DISCO

Rigido - Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 10" - caras: 4 - cara: 5M - diskette: 20 Mbytes - Inteligente?: Si

LOGICAL

Basic: Kbasic: - Pascal: MT+5.5 - Ensamblador: MAC - Editor: Word-Star - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si - Acceso directo: Sistema operativo para diskettes: CP/M - MP/M

Otros logicales:

UCSD

Comentarios



La configuración mínima permite la ampliación hasta la máxima sin ningún gasto extraordinario.

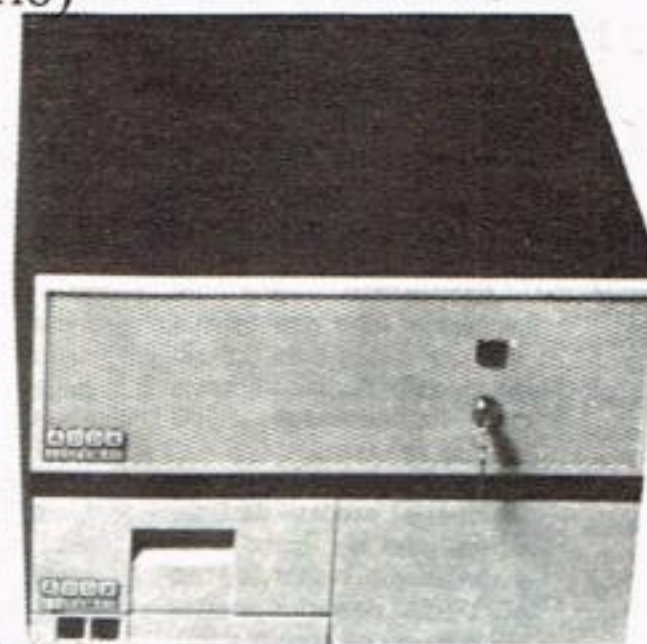
Los periféricos son opcionales, y a elección del usuario.

Conjunto formado por

- Unidad Central SM-2
- Disco 20 MBytes
- " 8" 1 Mbytes
- 1 Puesto de trabajo (1 usuario)
- P.V.P. 1.489.000,-

Conjunto formador por

- Unidad Central SM-2
- Disco 20 Mbytes
- " 8" 1 Mbytes
- 3 usuarios
- P.V.P. 2.056.120,-



LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
CM-2	Extensión Multi.	405.000,-
CS-1	Ampliación 1 usuario	162.120,-
DD-8	Unidad 2 discos 8"	426.534,-
HD-5	Winchester 5Mb	639.795,-

PAQUETES DE LOGICAL

Paquetes completos de Gestión para empresas para utilización "Llaves en mano".

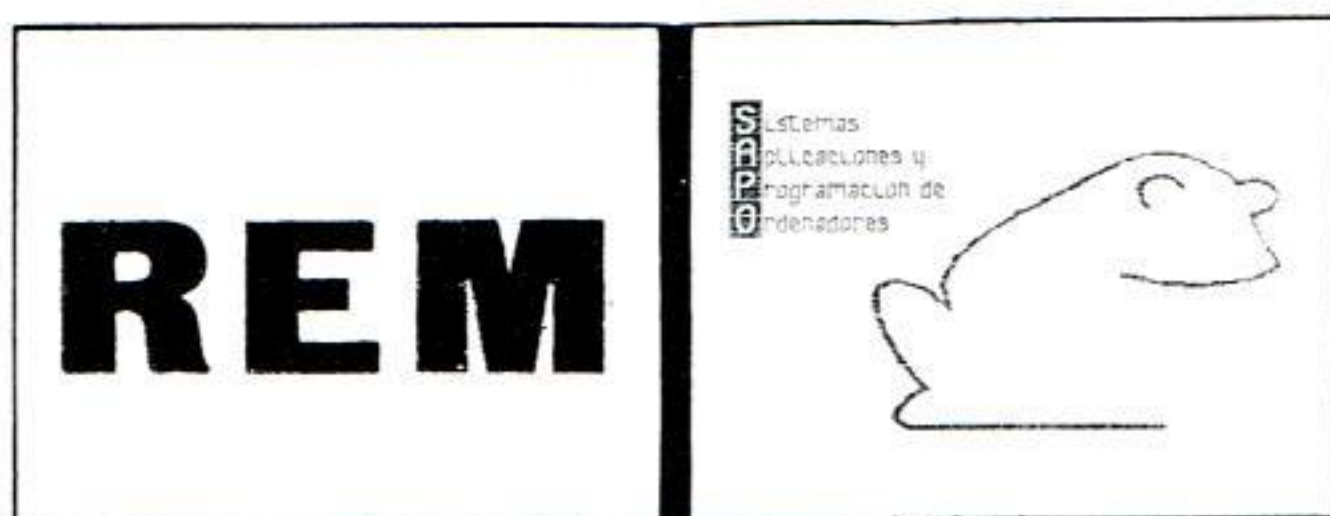
- Facturación
- Stocks
- Contabilidad
- Nominas
- Transportes
- Control Producción



OTROS PERIFERICOS

Terminales, Impresoras, y todos los periféricos, adaptables al BUS S-100.

LOGICAL



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Febrero-81 - Presente versión: (2.3) Marzo-82

DESARROLLADO POR

Ismael Bayarri i Garcia (S.A.P.O. Programas)

DESCRIPCION

Contabilidad por partida doble

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Applesoft - Protegido: Si - Ocupación RAM: 27 Kbytes

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48 Kbytes - Sistema operativo: DOS 3.3.- Número de diskettes: 3 - uno de los diskettes el de programa, solo se necesita para poner el programa en marcha.

COMPATIBLE CON

Versiones para otras máquinas

PRECIO

60.000,- P.V.P.

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1979 - Presente versión: 1982 - En España: 1981

CONSTRUCTOR

ALTOS COMPUTER SYSTEMS

UNIDAD CENTRAL

ACS 8000 - Micro: Z80A de 8 bits - RAM Mínima: 64K - Máxima: 208KB - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 7



TECLADO

Número de teclas: 105 - Normales: 14 - Numérico independiente: 8 - de función: 12 - programables: Si - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si

PANTALLA

Diagonal: 26" - Filas: 80 - Matriz carácter: 8 x 10 - Color: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si

MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - Diskette tamaño: 8" - caras: 1 - Densidad: doble - diskette: 1/2 hMb

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Indexado: Si

Otros logicales

GENAP: Generador Automático de Programas (Interface)

VARIOS

RS-232: Si

Comentarios

Ampliable con disco rígido hasta 80 Mb. Sistema Multiusuario (4)

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
8000-2	Monousuario 64 Kb diskettes 1Mb	646.000
8000-10	Multiusuario 208 Kb y diskette, 1 Winch de 10 Mb	1.569.000
8000-12	id. 20 Mb	1.946.000
8000-14	id. 40 Mb	2.335.000
Terminal Altos		185.000

OTROS PERIFERICOS

- Ampliación 2° Winchester de 10, 20 ó 40 Mb
- Cinta magnética de 17 Mb

ORDENADOR

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1982 - Presente versión: 1982 - En España: 1982

CONSTRUCTOR

ALTOS COMPUTER SYSTEMS

UNIDAD CENTRAL

Micro: Serie 5 de 8 bits - RAM Mínima: 192 - Máxima: 192 - Reloj tiempo.real: Si - Puertas E/S: 5

TECLADO

Número de teclas: 105 - Normales: 14 - Numérico independiente: 8 - de función: 12 - programables: Si - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si

PANTALLA

Diagonal: 26" - Filas: 80 - Matriz carácter: 8 x 10 - Color: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si

MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: doble - diskette: 1 Mb

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Indexado: Si

Otros logicales

GENAP: Generador Automático de Programas (Interface)

VARIOS

RS - 232: Si

Comentarios:

Ampliable con disco rígido de 5 Mb. Sistema Multiusuarios (3)

LISTA DE PRECIOS

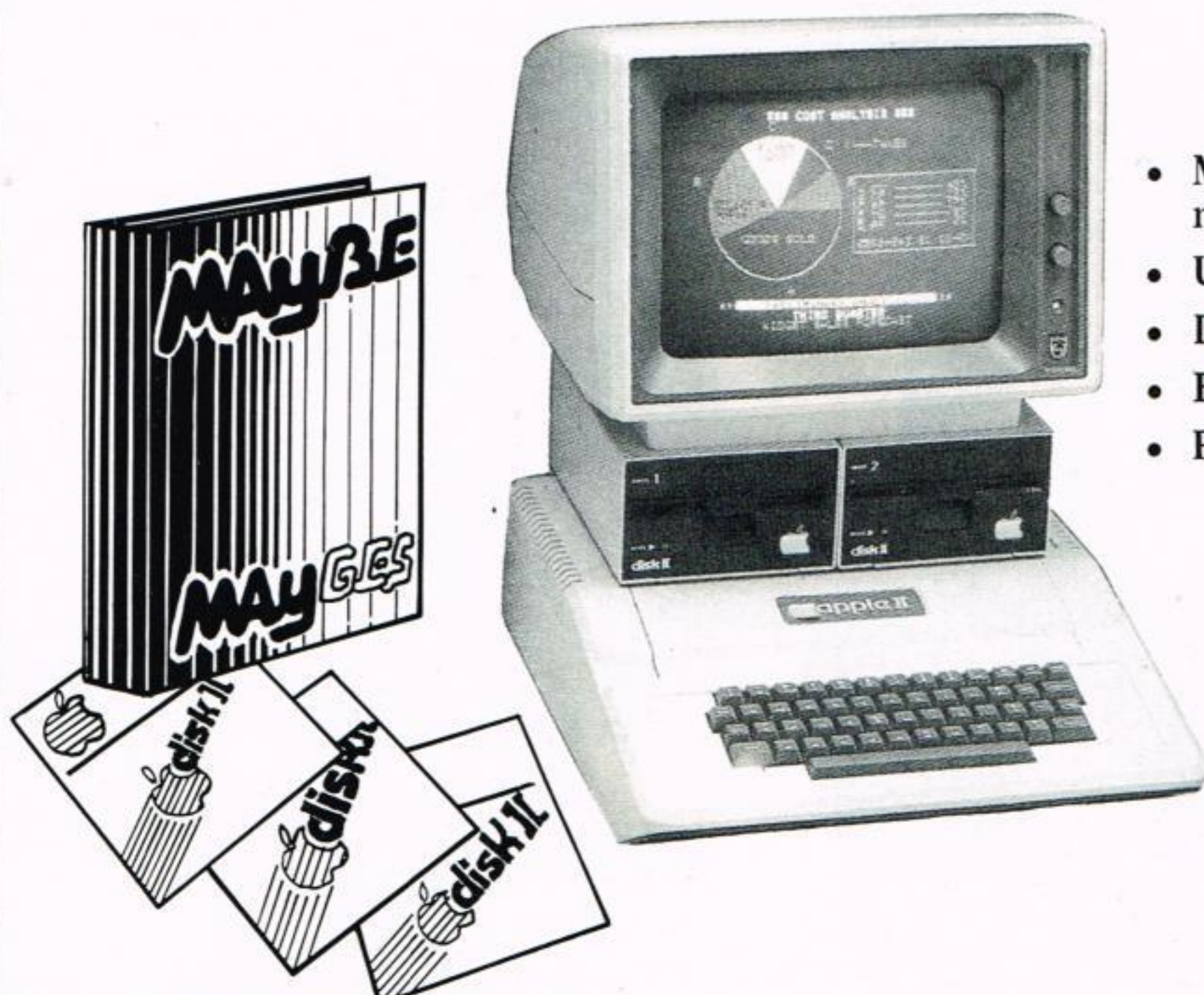
Referencia	Descripción	Precio
15 - D	192 Kb. RAM 2 Mb Disquet 3 usuarios	550.000
5 - D	192 Kb. RAM 1 Mb Disquet 5 Mb Winchester 3 usuarios	1.105.000

PAQUETES DE LOGICAL

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| - Gestión Integral | - Contabilidad |
| . Almacenes | - Tratamiento de Textos |
| . Facturación | - Modulación Financieros |
| . Gestión Terceros | - Ayuntamientos |

MAYGES + apple II[®]

CONTABILIDAD RESUELTA
SEGUN EL PLAN
CONTABLE NACIONAL.



- Muchísimos usuarios en España lo testimonian.
- Utilice el programa Mayges.
- Desarrolle con Apple II su contabilidad.
- Entrega inmediata.
- Precio: 57.500 pts.

PARA MAS INFORMACION
ENVIAR ESTE CUPON A:
MAYBE, Electrónica y Servicios.

Gral. Martínez Campos, 5, Bajo izda. Tfnos. 445 84 38 - 446 60 18.

NOMBRE
DIRECCION
TFNO.
CIUDAD

FlexyDisk de BASF

Lo máximo en calidad, rendimiento y duración.



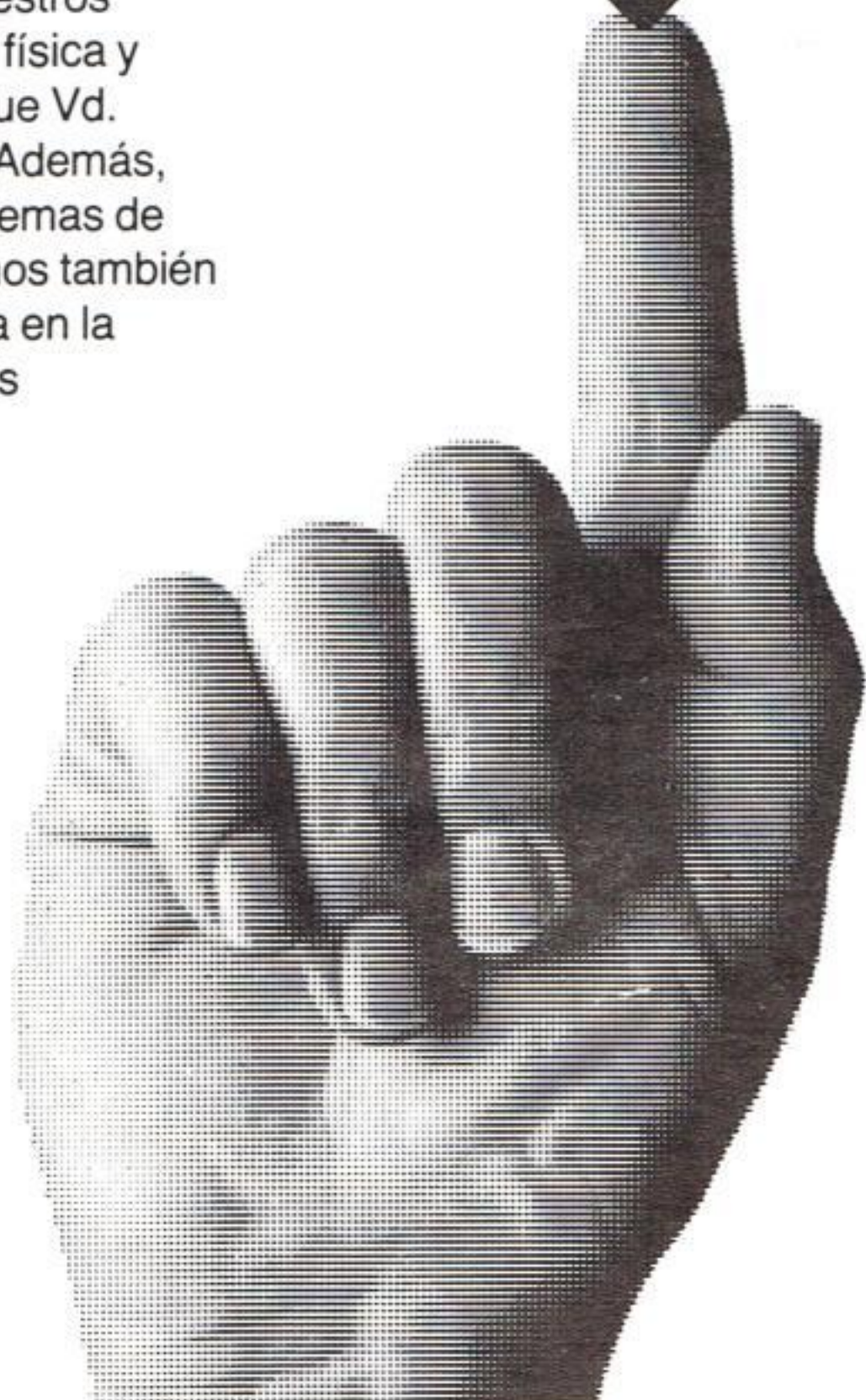
Lo máximo en calidad, rendimiento y duración.

Los utilizadores del FlexyDisk BASF saben lo que es la cúspide en calidad, rendimiento y duración. Millones de diskettes en todo el mundo lo avalan. En ellos hemos puesto nuestros amplios conocimientos en física y química asegurando así que Vd. recibe la máxima calidad. Además, como proveedores de Sistemas de Almacenamiento, aportamos también largos años de experiencia en la interrelación entre soportes y máquinas.

Vd. se dará cuenta. El FlexyDisk de BASF trabaja siempre seguro y fiable, incluso en funcionamiento permanente. BASF consigue este nivel porque, además de desarrollar las propias fórmulas, fabrica las materias primas y componentes.

¿Quiere Vd. saber más de los FlexyDisk de BASF?

Cualquier consulta le será gustosamente atendida tanto por su establecimiento comercial como por BASF.



BASF Española S.A.
Paseo de Gracia, 99
Tel. 215 13 54
Barcelona-8



BASF

® Marca registrada de BASF

Estadísticas

— Gestión Hospitalarios

— Distribuidores

ORDENADOR



FECHAS

En España: 09/81

CONSTRUCTOR

ATARI INC.

UNIDAD CENTRAL

ATARI 800 - Micro: 6502 B de 8 bits 1,8 Mz - reloj: 0,56 microsegundos - ROM Monitor o IPL de 1 a 8K - Basic: 8K - Ensamblador: 8K (Van por separado) - RAM - Mínimo: 16 - Máxima: 128 - Requerida por el sistema: 16 - Reloj tiempo real: No - Puertas E/S: 5.

TECLADO

Número de teclas: 61 - Normales: 57 - Numérico independiente: No - de función: 4 - de gobierno cursor: 4 - gráficas: 29 - minúsculas: si - Ñ: No - programables: 61 - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Si - *Edición de Pantalla 6 (Incluido tabuladores) - * Video Inverso.



MINIDISCO

Unidades por controlador: Si - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño 5 1/4" - caras: 1 - Densidad: Simple - Diskette: 88K - Velocidad transferencia: 19.2K/segundos - acceso: 74 milisegundos - Inteligente?: Si

IMPRESORA

Tipo Termica - caracteres segundo: 37 - bidireccional arrastre: Si - Ancho papel: 40 Col. - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: RS232C - Inteligente: Si.

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros: 5 - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si - Sistema operativo para diskettes: Si - Otros logicales: Pilot, Macro Assembler, Microsoft Basic.

VARIOS

Cassette: Si - control motor: Si - Mandos de juegos: 4 - Sonido: 4 - Sintetizado - octavas: 4 - voces: 4 - Conector cartuchos: 2 - RS-232: Si - IEEE 488: No.

Comentarios

	Descripción Mandos
* Joystick	= xy+bisectrices 4 cuadrantes. Más disparos.
* Paddle	= Potenciómetro más disparo
* Keyboard	= Códigos numéricos
* Light Pen	= Actividad electrones tubo pantalla

PRECIOS

Conjunto formado por

- Unidad Central Ordenador Atari 800
- Sistema Operativo 10 KROM
- Basic 8 KROM
- Módulo Memoria 16 KRAM
- Alimentadores y Manuales en Español
- Cassette Invitación a la programación - PVP 175.800 pts.

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
410	Grabadora de Programas	13.800
810	Unidad de Disco	85.800
822	Imp. Térmica	55.800
830	Modem Acústico	37.800
850	Interface	33.800
CX-853	Modulo 16K RAM	16.800
NF-0001	" 32K RAM	33.600
NF-0002	" 128K RAM	104.000
CX-70	Lapiz Gráfico	
CX-30-04	Par de Paddles	4.200
CX-40-04	Par de Joystick	4.200
CX-81	Cable Conexión I/O	3.500
	Cable Impresora RS 232C	3.500

PAQUETES DE LOGICAL

- Contabilidad Personal
- Facturación
- Control de Stock y Clientes
- Análisis de Stock
- Análisis de Hipotecas y Préstamos
- Estadísticas
- Gráficos

OTROS PERIFERICOS

- * Plotters
- * Disk Pack

ORDENADOR

CONSTRUCTOR

ATARI INC.

UNIDAD CENTRAL

ATARI 400 - Micro: 6502 B de 8 bits 1,8 Mz - reloj: 0,56 - Microsegundos - ROM 18 Monitor o IPL: de 1 a 8K - Basic: 8K - Ensamblador: 8K (Van por separado) - RAM 16 - Mínima: 16 - Máxima: 32 - Requerida por el sistema: 16 - Reloj tiempo real: No - Puertas E/S: 5.

TECLADO

Número de teclas: 61 - Normales: 57 - Numérico independiente: No - de función: 4 - de gobierno cursor: 4 - gráficas: 29 - minúsculas: Si - Ñ: No - programables: 61 - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Si *Edición de Pantalla 6 (Incluido tabuladores) * Video Inverso.

MINIDISCO

Unidades por controlador: Si - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño 5 1/4" - caras: 1 - Densidad: Simple - Diskettes: 88K - Velocidad transferencia: 19.2K/segundo - acceso: 74 milisegundos - Inteligente?: Si

IMPRESORA

Tipo: Térmica - caracteres segundo: 37 - Bidireccional - arrastre: Si - Ancho papel: 40 Col. direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: RS 232 C - Inteligente: Si

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros: 5 - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si - Sistema operativo para diskettes: Si - Otros logicales: Pilot, Macro Assembler, Microsoft Basic.

VARIOS

Cassette: Si - control motor: Si - Mandos de juegos: 4 - Sonido: 4 sintetizado - octavas: 4 - voces: 4 - Conector cartuchos: 1 - RS-232: Si - IEEE 488: No

Comentarios

Descripción Mandos

- * Joystick = xy+bisectrices 4 cuadrantes. Más disparo
- * Paddle = Potenciómetro más disparo
- * Keyboard = Códigos numéricos
- * Light Pen = Actividad electrones tubo Pantalla

PRECIOS

Conjunto formado por:

- Unidad Central Ordenador Atari 400
- Sistema Operativo 10 KROM

- Basic 8 KROM
- Módulo Memoria 16 KRAM
- Alimentadores y Manuales en Español
- Cassette Invitación a la programación - PVP 95.800 pts.

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
410	Grabadora de Programas	13.800
810	Unidad de Disco	85.800
822	Imp. Térmica	55.800
830	Modem Acústico	37.800
850	Interface	33.800
CX-853	Modulo 16K RAM	16.800
NF-0001	" 32K RAM	33.600
NF-0002	" 128K RAM	104.000
CX-70	Lápiz Gráfico	
CX-30-04	Par de Paddles	4.200
CX-40-04	Par de Koystick	4.200
CX-81	Cable Conexión I/O	3.500
	Cable Impresora RS 292 C	3.500



DESCRIPCION

SERIE DE LENGUAJES DE PROGRAMACION EN CARTUCHOS ROM.

Refer.	ROM	Descripción	Precio	Mados
CXL4002	8K	Atari Basic	12.800	
CXL4003	8K	Assembler Editor	12.800	
CXL4018	8K	Pilot	19.900	

DESCRIPCION

SERIE DE SOFTWARE RECREATIVO Y CULTURAL

Refer.	ROM	Descripción	Precio	Mandos
CXL4010	8K	3D Tic-Tac-Toc	6.950	Joystick
CXL4011	8K	Star Raiders	6.950	"
CXL4012	8K	Misiles y Comandos	6.950	"
CXL4013	8K	Asteroides	6.950	"
CXL4008	8K	Invasores del Espacio	6.950	"
CXL4004	8K	Baloncesto	6.950	"
CXL4005	8K	Video Easel	6.950	"
CXL4006	8K	Super Breakout	6.950	Paddle
CXL4007	8K	Compositor Musical	10.425	"
CXL4009	8K	Ajedrez	6.950	Joystick

OBSERVACIONES

En el Modelo CXL4007 Compositor Musical también se puede utilizar la unidad de disco para guardar las composiciones musicales.

LOGICAL

DESARROLLADO POR

ATARI INC. (traducido y Modificado al español, por AUDELEC)

DESCRIPCION

ATARI MICROSOFT BASIC

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 32K

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: Si - Sistema operativo: Si - Número de disquettes: 1

PRECIO

12.500,—

LOGICAL

DESARROLLADO POR

ATARI INC. (traducido y Modificado al español por AUDELEC)

DESCRIPCION

ATARI WORD PROCESSOR

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 48

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48 - Sistema operativo: Si - Número de disquettes: 2 - Otros: Impresora

PRECIO

19.900,—

LOGICAL

DESARROLLADO POR

AUDELEC

DESCRIPCION

Conjunto de 28 programas de gestión, facturación y control de Stocks y de clientes.

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM 34K

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: 10K - Número de disquettes: 3

PRECIO

18.500,—

LOGICAL

DESARROLLADO POR

AUDELEC

DESCRIPCION

Editor General de Listado

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Ocupación RAM 33K

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: 10K

PRECIO

9.500,—

LOGICAL

DESARROLLADO POR

AUDELEC

DESCRIPCION

Manejo de hasta 100 cuentas bancarias con listado de histórico y cuentas (6 programas)

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 18K

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 32K - Sistema operativo: 10K - Número de disquettes: 2 - Otros: Crea un disco de datos. Se necesitan 2 unidades de disco.

PRECIO

10.000,—

LOGICAL

DESARROLLADO POR

ATARI INC. (traducido y Modificado al español, por AUDELEC)

DESCRIPCION

Programa Educativo para el aprendizaje de Mecanografía al tacto.

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Ocupación RAM: 9'5K

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 16K - Sistema operativo: 10K - Cassette.

PRECIO

9.500,-

LOGICAL

DESARROLLADO POR

ATARI INC. (traducido y Modificado al español, por AUDELEC)

DESCRIPCION

Calculo de la curva personal de biorritmo. Posee programa previo con instrucciones.

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Ocupación RAM: 8K

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 16K - Sistema operativo: 10K - Cassette.

PRECIO

4.600,-

LOGICAL

DESARROLLADO POR

ATARI INC. (traducido y Modificado al español, por AUDELEC)

DESCRIPCION

Gráficos 2 y 3 dimensiones, Polar y Barras/Sectores

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Ocupación RAM: 8'5K

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 16K - Sistema operativo: 10K - Otros: Utiliza mando de control Joystick

PRECIO

8.100,-

LOGICAL

DESARROLLADO POR

ATARI INC. (traducido y Modificado al español, por AUDELEC)

DESCRIPCION

Estadística General en versión disco y cassette.

LYDESA c/ Alcantara 3, 1 MADRID - 6. Tlf. 435 59 46

NOVEDAD

101 PROGRAMAS
ZX-81 (1K)
1.500 PTAS

90 APUESTA J
91 RUTINA DE FORMATO U
92 RUN AUTOMATICO U
93 DIBUJAR LINEAS U
94 RENUMERACION U
95 ALMACENAR LA PANTALLA U
96 BOMBARDER IMPRIMIR LA CANTIDAD DE MEMORIA U
97 QUE QUEDA U
98 CARGADOR DE CODIGO DE MAQUINA U (N/C)
99 DISASSEMBLER U (N/C)
100 LISTADO DE VARIABLES U (N/C)
101 "DISPLAY" DE UN MENSAJE D (N/C)

F - FISICA D - DIVERSION
U - UTILIDAD EL - ELECTRONICA
E - EDUCACION H - HOGAR
P - PROFESIONAL M - MATEMATICAS
J - JUEGO N/C - CODIGO DE MAQUINA

SOFTWARE PARA TRS80 Y VIDEO GENIE. (Cassettes.)		
JUEGOS		
J1.	JUEGO DE CERILLAS (antiguo "NIM" chino)	2.000 Ptas.
J2.	TRES EN RAYA	2.000 Ptas.
J3.	CORRE CAMINOS (Juego de laberinto consistente en alcanzar cuatro puntos con el minimo de movimientos)	3.000 Ptas.
J4.	CARRERA DE OBSTACULOS (Juego de habilidad que trata de conseguir el maximo recorridor sorteando una serie de obstaculos)	3.000 Ptas.
J5.	SPACE INVADERS (Codigo maquina)	5.000 Ptas.
J6.	DADOS (Famoso juego de las "CARRERAS" con acumulacion automatica de puntos. De uno a seis jugadores)	4.000 Ptas.
J7.	DAMAS (C/M)	5.000 Ptas.
J8.	OTELLO	5.000 Ptas.
PROGRAMAS PROFESIONALES		
P1.	Escritura automatica de direcciones	10.000 Ptas.
P2.	Escritura automatica de recibos	10.000 Ptas.
P3.	Control de Stock	10.000 Ptas.
P4.	Gestion de Stock (en preparacion)	
P5.	Manejo de textos (escritura de cartas, ordenacion de parrafos y margenes etc.)	15.000 Ptas.
P6.	ISS/1/2/3 (C/M. Confeccion, manejo, ordenacion etc.. de ficheros)	15.000 Ptas.
UTILIDADES		
U1.	ARR (Adicion y renumeracion de programas)	1.000 Ptas.
U2.	EDTASM (C/M. Manejo, ensamblador, "debugging" para programas de Codigo de Maquina hecho por MICROSOFT)	15.000 Ptas.
U3.	BASIC Infinito (C/M. Mas de 90 instrucciones adicionales para incorporar en los programas en Basic p.e. Sort.Compression de Strings, manejo de matrices etc...)	20.000 Ptas.
U4.	MAYUSCULAS/Minusculas (C/M. Convierte el Micro en una autentica maquina de escribir)	1.000 Ptas.
U5.	DOCLIST (Para hacer inteligible los programas sin importar lo enredados que esten)	1.000 Ptas.
U6.	VARFIND (Localizacion y "display" de todas las variables de un programa incluyendo las lineas donde se encuentran)	1.000 Ptas.
PRECIO OFERTA : Con el 10% de descuento durante un mes. Biblioteca con mas de 300 programas. Enviamos lista a peticion.		

OFERTA DE VERANO : VIDEO GENIE A 90.000 Ptas.

HOJA DE PEDIDO : Nombre Apellidos TEL.
Direccion Poblacion Provincia
Forma de pago : Talon adjunto Giro postal Reembolso Referencias Fecha
Importe total Ptas. / Firma :

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 16K - Sistema operativo: 10K - Cassette -
Otros: Utiliza Mando de Control Joystick

PRECIO

3.800,—

LOGICAL

DESARROLLADO POR

ATARI INC. (traducido y Modificado al español por AUDELEC)

DESCRIPCION

Juego en el cual se preside un Gobierno controlando las fuentes de energía en legislaturas de 5 años.

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Ocupación RAM: 10'8Kb - Número de sentencias: 200 -

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 16K - Sistema operativo: 10K - Cassette -
Otros: Posee programa previo con instrucciones.

PRECIO

3.800,—

LOGICAL

DESARROLLADO POR

ATARI INC. (traducido y Modificado al español por AUDELEC)

DESCRIPCION

Juego Educativo de preguntas sobre la localización de los Países y capitales de Europa

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - cupación RAM: 7K

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 16K - Sistema operativo: 10K - Cassette -
Otros: Posee programa previo con instrucciones.

PRECIO

3.800,—

LOGICAL

DESARROLLADO POR

ATARI INC. (traducido y Modificado al español por AUDELEC)

DESCRIPCION

Juego en donde se administra el Gobierno de una Aldea situada en la edad media

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Ocupación RAM: 7K - Número de sentencias: 100

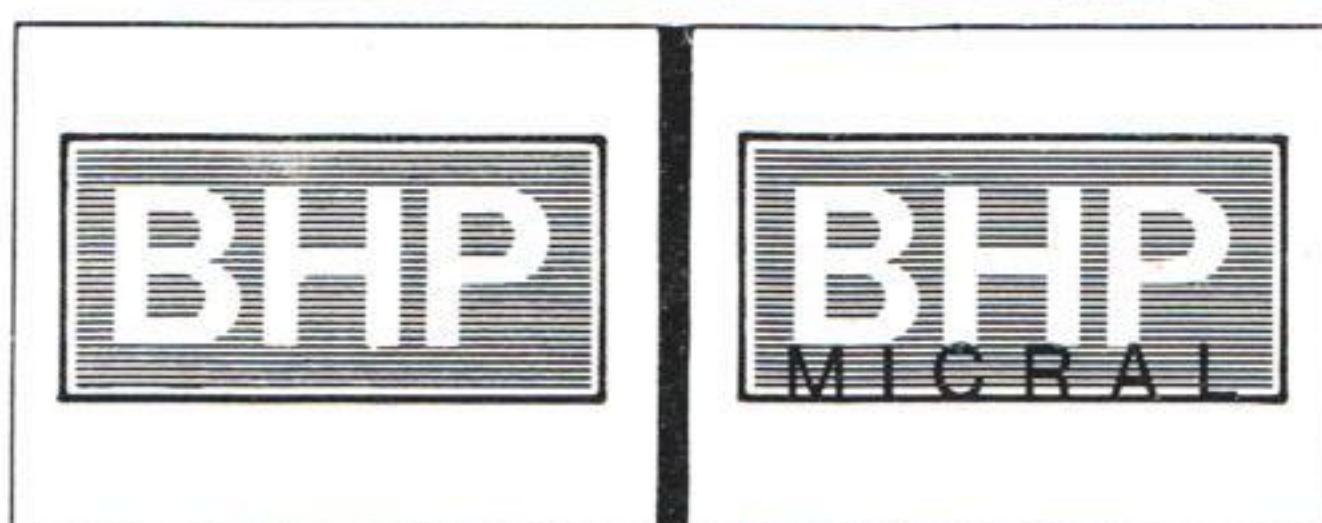
PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 16K - Sistema operativo: 10K - Cassette -
Otros: Posee programa previo con instrucciones.

PRECIO

3.800,—

ORDENADOR



CONSTRUCTOR

R2E

UNIDAD CENTRAL

BHP Micral - Micro: Z-80A de 8 bits - reloj: 3 MHz - ROM Monitor o IPL: 1K - RAM Mínima: 32K - Máxima: 64K - Requerida por el sistema: 32,5 ó 34,5K (solo núcleo) - Bus interno: R2E - Reloj tiempo real: 10 mseg. - Puertas E/S: V24 serie Centronics, paralelo.

TECLADO

Número de teclas: 79 - Normales: 47 - Numérico independiente: 17 - de función: 7 - de gobierno cursor: 5 - gráficos: No - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: 7 - CNTRL, RESET, ESC, TAB, EFF, ECR, EFF CAR, REP



PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 13 x 9 - Color: B/N - fósforo: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 80 x 24 - Pixels: Existe una opción semigráfica con puntos no direccionales.

MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: 2 - Capacidad bloque: 2K - pista: 4K - cara: 300K - diskette: 600K - Velocidad transferencia: 256 K/segundo - rotación: 3000 r.p.m. - acceso: 463 milisegundos

IMPRESORA

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 160 - Bidireccional - arrastre: por tractor - Ancho papel: 132 posiciones - doble ancho: Si - tipo interfaz: Centronics (opcional RS232C).

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si de líneas ED o de páginas Word Master - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si - Sistema operativo para diskettes: NGF, Prologue, residente
Otros logicales: CPM (opcional)

VARIOS

RS-232: Si - IEEE 488: opcional
Comentarios
Existe una configuración con Winchester 5" 1/4 integrado en el sistema, con 5 Mb de capacidad, 5 Mb/segundo, 170 milisegundos (acceso medio), 60 rps.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1-9-81 - Presente versión: (3)

DESARROLLADO POR

DESCRIPCION

BHP, S.A. CONTABILIDAD GENERAL P.N.C., diarios, balances, mayores, 10 empresas sin tener que cambiar de proceso.

CARACTERISTICAS

Configuración nivel dígito a voluntad para balances.
Lenguaje: BAL

PRE-REQUISITOS

Sistema operativo: PROLOGUE - Número de diquettes: 2

COMPATIBLE CON

Gestión Comercial, facturación

PRECIO

100,000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 15-9-81 - Presente versión: (1)

DESARROLLADO POR

BHP, S.A.

DESCRIPCION

NOMINAS Y SEGURIDAD SOCIAL, todo lo referente a personal, recibo haberes, TC1, TC2, TC2/1, Resúmenes de nómina, enlace con Contabilidad.

CARACTERISTICAS

Paquete especial para Gestorías y Asesorías por su adaptabilidad - Lenguaje: BAL

PRE-REQUISITOS

Sistema operativo: PROLOGUE - Número de disquettes: 2

COMPATIBLE CON

Contabilidad General (PNC) a efectos de gastos personal y Seguridad Social (enlace)

PRECIO

150,000,— Ptas.

LOGICAL

DESARROLLADO POR

BHP, S.A.

DESCRIPCION

AGENCIA DE ADUANAS, control de expediente, facturación, importación y exportación.

CARACTERISTICAS

Lenguaje: BAL

PRE-REQUISITOS

Sistema operativo: Prologue - Número de diskette: 2.

COMPATIBLE CON

Contabilidad Genrral (PNC), a efectos cargos y abonos de clientes.

PRECIO

180,000,— Ptas.

LOGICAL

DESARROLLADO POR

BHP, S.A.

DESCRIPCION

AGENTES DE SEGUROS

CARACTERISTICAS

Control siniestros, producción, cartera, Contabilidad.
Lenguaje: BAL

PRE-REQUISITOS

Sistema operativo: Prologue - Número de diskette: 2.

COMPATIBLE CON

Contabilidad General

PRECIO

250.000,— Ptas.

LOGICAL**DESARROLLADO POR**

BHP, S.A.

DESCRIPCION

CONTROL FINANCIERO MULTICENTROS

CARACTERISTICAS

Control pagos alquileres, recibos, contabilidad - Lenguaje: BAL

PRE-REQUISITOS

Sistema operativo: Prologue

COMPATIBLE CON

Contabilidad General

PRECIO

175.000,— Ptas.

LOGICAL**DESARROLLADO POR**

BHP, S.A.

DESCRIPCION

VIDEO CLUB

CARACTERISTICAS

Control alquileres cintas de video, recibos, contabilidad.
Lenguaje: BAL

PRE-REQUISITOS

Sistema operativo: Prologue

COMPATIBLE CON

Contabilidad General

PRECIO

150.000,— Ptas.

LOGICAL**DESARROLLADO POR**

BHP, S.A.

DESCRIPCION

DISTRIBUIDORA ALIMENTACION

CARACTERISTICAS

Albaranes, facturas, stocks, contabilidad - Lenguaje: BAL

PRE-REQUISITOS

Sistema operativo: Prologue

COMPATIBLE CON

Contabilidad General

PRECIO

130.000,— Ptas.

LOGICAL**DESARROLLADO POR**

BHP, S.A.

DESCRIPCION

FABRICA DE PINTURAS

CARACTERISTICAS

Control de materias Primas, elaboración, facturación y contabilidad - Lenguaje: BAL

PRE-REQUISITOS

Sistema operativo: Prologue

COMPATIBLE CON

Contabilidad General

PRECIO

150.000,— Ptas.

LOGICAL**DESARROLLADO POR**

BHP, S.A.

DESCRIPCION

ALMACEN DE TELAS

CARACTERISTICAS

Albaranes, facturas, patrones, stock, contabilidad - Lenguaje: BAL

PRE-REQUISITOS

Sistema operativo: Prologue

COMPATIBLE CON

Contabilidad General Enlace

PRECIO

150.000,— Ptas.

LOGICAL

DESARROLLADO POR

BHP, S.A.

DESCRIPCION

MAYORISTA CONFECCION

CARACTERISTICAS

Albaranes, facturación, stocks, contabilidad - Lenguaje: BAL (basic gestión)

PRE-REQUISITOS

Sistema operativo: Prologue

COMPATIBLE CON

Contabilidad General

PRECIO

150.000,— Ptas.

LOGICAL

DESARROLLADO POR

BHP, S.A.

DESCRIPCION

LABORATORIO FOTOGRAFICO

CARACTERISTICAS

Albaranes, facturas, contabilidad - Lenguaje: BAL

PRE-REQUISITOS

Sistema operativo: Prologue

COMPATIBLE CON

Contabilidad General

PRECIO

125.000,— Ptas.

LOGICAL

DESARROLLADO POR

BHP, S.A.

DESCRIPCION

LIBRERIA-EDITORIAL

CARACTERISTICAS

Control importaciones - Exportaciones, facturación, contabilidad - Lenguaje: BAL

PRE-REQUISITOS

Sistema operativo: Prologue

COMPATIBLE CON

Contabilidad General

PRECIO

210.000,— Ptas.

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1.1.82 - Presente versión: 1.1.82 - En España: 1.1.82

CONSTRUCTOR

CANON INC.

UNIDAD CENTRAL

CANON - CX - 1 - Micro MC: No - 6809 de 8 bits - reloj: 4 MHz - ROM Monitor o IPL: 32Kb - Basic: Si - RAM Mínima: 32Kb - Máxima: 96KB - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: PIA

TECLADO

Número de teclas: ASC II completo - Numérico independiente: 12 - de gobierno cursor: 6 - Ñ: Si - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz caracter: 5 x 7 - Color: verde: fósforo: monocromático: Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: x -



MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 2 - Diskettes tamaño 5" x 5" - caras: 2 - Densidad: doble - Capacidad bloque: 1/2K - cara: 160K - diskette: 320K - Velocidad transferencia: 250KB/segundos - rotación: 300 rps - acceso: 463 milisegundos.

IMPRESORA

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 120 - Bidireccional - arrastre: Tractor y hoja a hoja - Ancho papel: 240 m/m - doble ancho: Si - direccionamiento punto a punto - Inteligente: Si

LOGICAL

Basic: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si - Sistema operativo para diskettes: Si

VARIOS

Sonido: Si - RS-232: Si - IEEE 488: Si

PRECIOS

Conjunto formado por: CX-1 (64KB+unidad de Mini-Floppy 2x320KB e impresora): 745.000 Ptas.

Conjunto formado por: CX-1 (64K+unidad Mini-Floppy 2x320KB e impresora IX8300 - Unidad de Mini-Floppy disk de 2x320 KB): 1.137.000 Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1.1.82 - Presente versión: 1.1.82 - En España: 1.1.82

DESARROLLADO POR

GISPERT, S.A.

DESCRIPCION

STOCK/CON FACTURACION DE ALBARANES (FAC-1000)

STOCK/CON FACTURACION DIRECTA (FAC-2000)

STOCK/CON FACTURACION ABIERTA (FAC-3000)

CONTABILIDAD HASTA 3º GRADO (P. cont. 1-82)

CASH AND CARRY

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM máxima: 32K

ASI DE SENCILLO: No busque soluciones; si tiene un problema consulte a MICROTEC



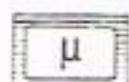
Los ordenadores APPLE y XEROX resultan idóneos para la alta gestión, previsión, proyección y análisis financieros, costes, control de producción, informes con gráficos, estadísticas de empresa, tratamiento de textos, mailings personalizados, etc...

APPLE II: Con procesador central 6502, 48 KB de memoria central, ampliable a 64 KB, admite hasta 12 unidades de disco de 140 KB cada una y puede trabajar en los lenguajes Basic, Fortran, Pascal, Cobol y Assembler.

APPLE III: Con procesador central 6502 A, 128 KB de memoria central, ampliable a 265 KB, trae incorporada una unidad de disco de 140 KB y admite hasta tres unidades de disco de 140 KB cada una, también es conectable como periférico un disco duro de 5 megas de almacenamiento de datos.

XEROX 820-8'': Microprocesador Z-80, 64 KB de memoria central, pantalla de 1920 caracteres (24 x 80), teclado alfanumérico y teclado numérico adicional con 4 teclas de cursor, sistema operativo CP/M y unidad de dos discos de 300 KB cada uno.

MICROTEC, S.A.



**RESUELVE PROBLEMAS
ASI DE SENCILLO**

Duque de Sexto, 30 - Madrid-9. Tel. 431 78 16



XEROX 820-5'':
Iguales características pero dos discos de 92 KB cada uno.

Estoy interesado en recibir información del modelo
APPLE II ☐ APPLE III ☐ XEROX 820-8'' ☐

Nombre

Dirección Tel

Población Provincia

Recorte y envíe este cupón a Microtec. Duque de Sexto, 30. Madrid-9

PRECIO

FAC-1000 (60.000 Pts.) FAC-2000 (60.000 Pts.) FAC-3000 (60.000 Pts.) P. cont. 1-82 (70.000 Pts.)

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Agosto 81 - En España: Oct. 81

CONSTRUCTOR

CASIO COMPUTER CO. LTD.

UNIDAD CENTRAL

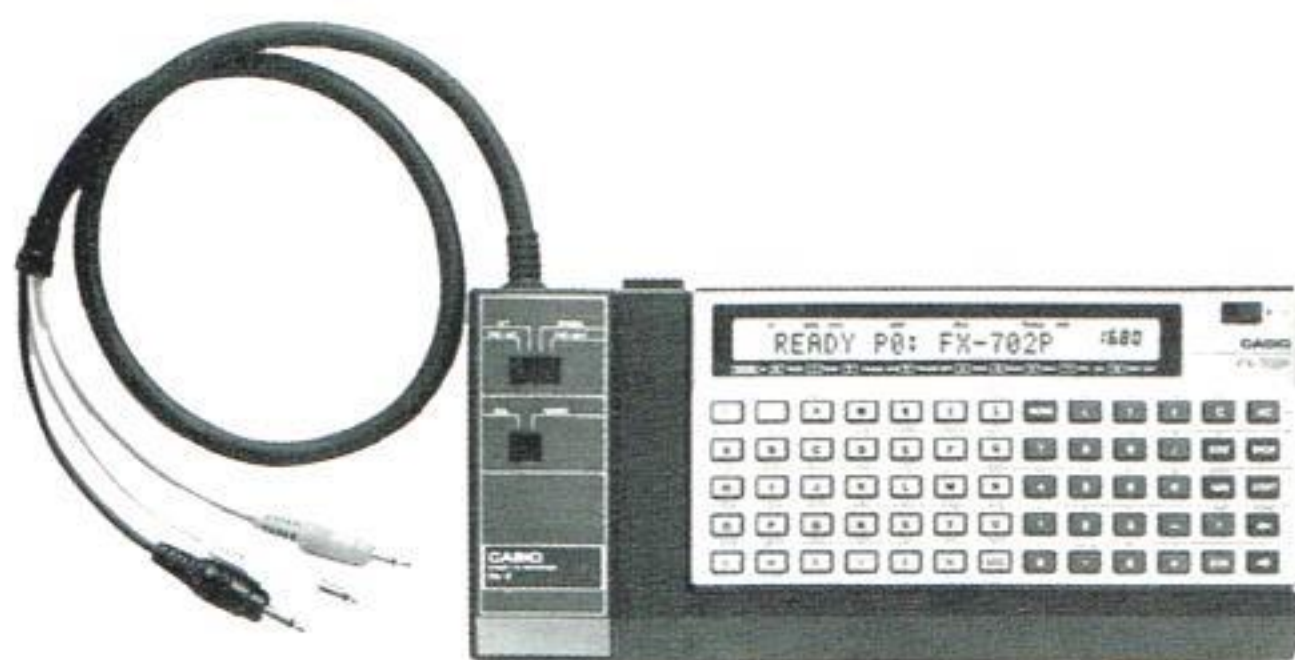
FX-702D - Micro: LSI C-MOS

TECLADO

Número de teclas: 65 - Normales: 45 - Numérico independiente: 20 - de función: 28 - de gobierno cursor: Si

PANTALLA

20 caracteres alfanuméricos - Matriz carácter: 30 puntos - Color: Cristal líquido - Parpadeo: Si



IMPRESORA

Tipo: FP-10 - caracteres segundo: 40 - Unidireccional - Ancho papel: 35 milímetros - direccionamiento punto: No - tipo interfaz: FA-2 (Casio) - Inteligente: No

LOGICAL

Basic: Si

VARIOS

Cassette: Conectable - Control motor: Si

Comentarios

Interface FA-2

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
FY 702P	Computador personal	24.500
FA-2	Interface	4.990
FP-10	Impresora	11.900

PAQUETES DE LOGICAL

Biblioteca de 73 programas que comprenden los siguientes campos de aplicación: matemáticas, ingeniería electrónica, mecánica, física y Química, Estadística, Medicina, operaciones bancarias, navegación y juegos

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Agosto 1981 - En España: Octubre 1981

CONSTRUCTOR

CASIO COMPUTER CO. LTD.

UNIDAD CENTRAL

FX 9000P - Micro: Z-80 de 8 bits - reloj: 2'75 MHz - ROM - Basic: 20K - RAM Mínima: 4K - Máxima: 32K - Requerida por el sistema: 4K - Bus interno: Si

TECLADO

Número de teclas: 66 - Normales: 13 - Numérico independiente: 66 - de función: 4 - Otras: BREAK, CLEAR, STOP.

PANTALLA

Diagonal: 5" - Filas: 16 - Columnas: 32 - Matriz carácter: 8 x 8 - fósforo: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 128 x 256



IMPRESORA

Epson MX-82 - Tipo: 80C - Bidireccional - arrastre: Tractor - Ancho papel: 9 7/8" - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: paralelo - Inteligente: Si

LOGICAL

Basic: Si - Ficheros - Secuencial: Si

VARIOS

Cassette: Si - control motor: Si - Conector cartuchos: Si - Comentarios

La ampliación de memoria RAM puede hacerse, en forma de cartucho

PRECIOS

Conjunto formado por:

- Unidad Base	120.000
- OPI	37.600
- 16K-Dinámica	15.700
- C4K	18.300

TECLADO

Número de teclas: 67 - Normales: 41 - Numérico independiente: 10 de función: 22 - de gobierno cursor: 4 - gráficas: 1 - RESET: 1 - otras: 2

PANTALLA

Diagonal: 5.5" - Filas: 16 - Columnas: 32 - Matriz carácter: 8 x 8 - Color: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: no - Resolución gráfica: 256 x 128 puntos

MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5-1/4" - caras: 1 - Densidad: Doble - Capacidad bloque: 320K - pista: 4K - cara: 160K - diskette:

160K - Velocidad transferencia: 250K/S - acceso: directo - Inteligente?: Si (toma automáticamente 0,51K de la Unidad Central para su propio sistema)

MINIDISCO

Unidades por controlador: 1 - N.º controladores: 2 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 1 - Densidad: doble - Inteligente: Si

IMPRESORA

EPSON - Tipo: MX-82 - caracteres segundo: 80 - Bidireccional - Ancho papel de 4" a 10" - doble ancho: Si - Direccionamiento punto: Existe - tipo interfaz: Tipo centronics, de 8 bit en Paralelo - Inteligente: Si

LOGICAL

Basic: Si - Indexado:

Otros logicales

Impresión directa de la pantalla

Interrupciones y rearranques en cualquier momento

Interface para cassette con control por programa

Basic con matrices de string bidimensionales de 256x256 elementos

LOGICAL

Basic: mejorado por CASIO y posibilidad abreviarlo

Ficheros: Si - Sistema operativo para diskettes: Si

VARIOS

Cassette: Si - control motor: Si - Mandos de juegos: (Si a través de teclado) - Conector cartuchos: Si - RS-232: Si En Op.2.

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
FX9000P	Unidad Central	120.000
OP-1	Interface	40.000
Epson MX-82	Impresora	133.332
OP-2	Floppy disk Drives	205.000

CARTUCHO PARA EL CASIO FX 9000 P

DESARROLLADO POR

CASIO COMPUTER CO. LTD.

DESCRIPCION

Ref.	Memoria		Descripción	Precio
	ROM	RAM		
C-4K		4KB	4Kbytes de memoria Ram no volatil (con alimentación de protección C/MOS)	23.300
D-16K		16KB	Ram dinámica de 16Kbytes	15.700
E-4K	4KB		4Kbytes de memoria Ram, como expansión del Basic para matrices	

OBSERVACIONES

(I) Prevee operaciones con matrices (sumas, restas, inversas etc.) Para manejo de matrices bidimensionales con BASIC, no es necesario.

LOGICAL

DESARROLLADO POR

PROFIT, S.A.

DESCRIPCION

Hechos a petición y sobre medida

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si, por password - Ocupación RAM: 8K-28K - Número de sentencias: varios

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: variable - Sistema operativo: Casio - Número de diskettes: hasta 2

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Enero 82

CONSTRUCTOR

COMMODORE

UNIDAD CENTRAL

VIC-20 - Micro: 6502 de 8 bits - ROM Monitor o IPL: 20K - Basic: 12K - Ensamblador: 8K - RAM Mínima: 5K - Máxima: 40K - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: Si

TECLADO

Número de teclas: 66 - Normales: 62 - Numérico independiente: No - de función: Si, 12 - de gobierno cursor: 8 - gráficas: Si - minúsculas: Si - programables: Si - CNTRL: Si - RESET: No - ESC: No - Otras: Si

PANTALLA

Diagonal: TV-Familiar - Filas: 23 - Columnas: 22 - Matriz carácter: 8 x 8 ó 8 x 16 - Color: Si - Inversión de imagen: Si - Resolución gráfica: 176 x 184



MINIDISCO

VIC-1540 - Unidades por controlador: 1 - N.º controladores: 4 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 1 - Densidad: Simple - Capacidad bloque: 256 by - pista: VAR - cara: 170K - diskette: 170K - Inteligente?: Si

IMPRESORA

VIC-1515 - Tipo: Matriz - caracteres segundo: 30 c/s - Bidireccional - arrastre: Tractor - doble ancho: Si - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: Serie - Inteligente: Si

LOGICAL

Basic: Incorporado: Ensamblador: Opcional - Editor: Si - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si - Sistema operativo para diskettes: Commodore Dos
Otros logicales
Dispone de ficheros, USR

VARIOS

Cassette: CBM-C2M - control motor: Si - Mandos de juegos: Si - Sonido: Si - octavas: 5 - voces: 4 - Conector cartuchos: Si - RS-232: Opcional - IEEE 488: Opcional

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
VIC-20	Ordenador Personal	49.500
VIC-1515	Impresora	59.850
VIC-1530	CASSETTE	12.000
VIC-1540	MONOFLOPPY	89.620
VIC-1311	JOYSTICK	1.300
VIC-1312	PADDLE	2.170
VIC-1010	MODULO DE EXPANSION	29.000

OTROS PERIFERICOS

Interface RTTY y CW (Telegrafia), Acoplador acústico telefónico.

CARTUCHOS PARA EL VIC20

DESARROLLADO POR

COMMODEORE

DESCRIPCION: AMPLIACION DE MEMORIA RAM**AMPLIACION DE MEMORIA RAM**

Refer.	RAM	Descripción	Precio
1210	3K	3K de RAM	6.500
1110	8K	8K de RAM	9.500
1111	16K	16K de RAM	16.750

DESCRIPCION

Programa de Utilidad

Refer.	Descripción	Precio
1011A	Interface RS232	7.250
1011B	" "	7.250
1211	Super Expander (HR)	4.625
1211M	" " +3K RAM	7.250
1212	Ayuda al programador	6.400
1213	Monitor lenguaje Maq.	6.400

DESCRIPCION

Juegos

Refer.	Descripción	Precio
1901	Avengers	4.500
1902	Galaxia	4.500
1903	Road Runner	4.500
1904	Super Slot	4.500
1905	Packman	4.500
1906	Super Aliem	4.500
1907	Jupiter Lamder	4.500
1908	Draw Poker	4.500
1909	Night Drive	4.500

LOGICAL**FECHAS**

Lanzamiento primera versión: Agosto 82

DESARROLLADO POR

COMMODEORE

DESCRIPCION**ASSEMBLER VIC-20**

Editor y ensamblador de lenguaje máquina para el VIC-20 versión en cassette.

LOGICAL**FECHAS**

Lanzamiento primera versión: Julio 82

DESARROLLADO POR

COMMODEORE

DESCRIPCION**QSL - VIC-20**

Registro de contactos para radioaficionados versión en disco

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic.

LOGICAL**FECHAS**

Lanzamiento primera versión: Julio 82

DESARROLLADO POR

COMMODEORE

DESCRIPCION**MINI BASE DE DATOS VIC-20**

Juego de subrutinas pa

Juego de subrutinas para configurar una pequeña base de datos en el disco del VIC-20

LOGICAL**FECHAS**

Lanzamiento primera versión: Julio 82

DESARROLLADO POR

COMMODEORE

DESCRIPCION**VICALC - VIC-20**

Calculadora con notación polaca inversa por pantalla y 4 registros de Stacn + 10 de memoria científica y financiera.

CARACTERISTICAS

Lenguaje Basic.

LOGICAL**FECHAS**

Lanzamiento primera versión: Julio 82

DESARROLLADO POR

MICROELECTRONICA

DESCRIPCION

INTRODUCCION AL BASIC-I

Curso de Basic para el VIC-20. Parte I con cassettes.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: Julio 82

DESARROLLADO POR

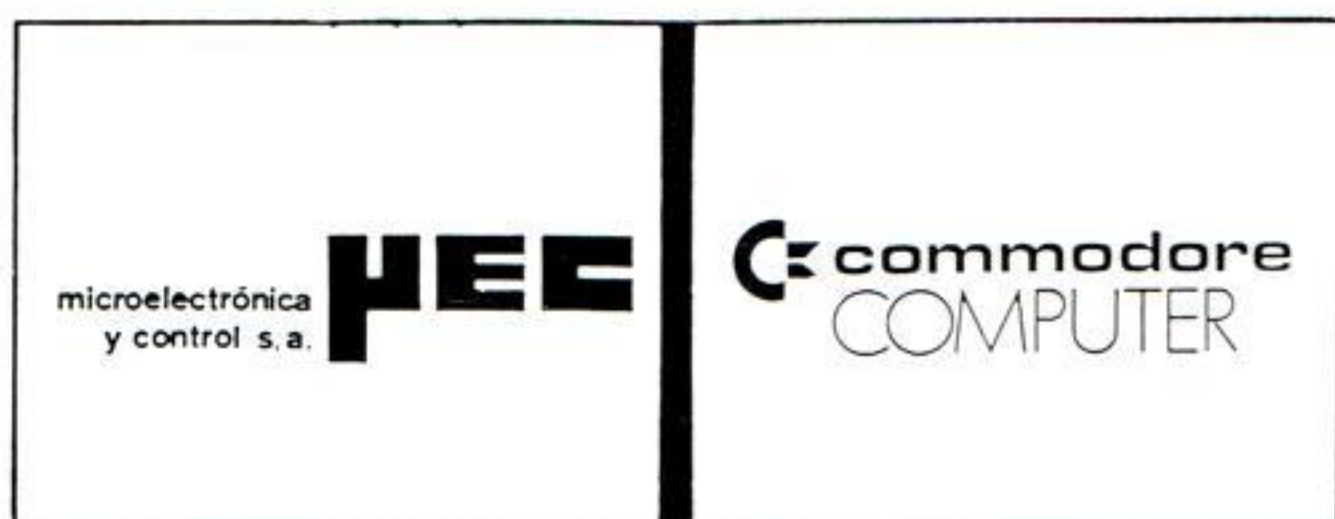
MICROELECTRONICA

DESCRIPCION

AGENDA VIC-20

Agenda para aplicaciones generales. Cuatro páginas de texto. Por nombre. Opera en disco

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Feb. 1981

CONSTRUCTOR

COMMODORE

UNIDAD CENTRAL

CBM 4032 - CBM 4016 - Micro: 6502 de 8 bits - ROM Monitor o IPL: 6K - Basic: 14K - RAM Mínima: 32-16K - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: Si



TECLADO

Número de teclas: 73 - Numérico independiente: Si - de gobierno cursor: 8 - gráficas: Si - minúsculas: Si - otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 25 - Columnas: 40 - Matriz carácter: 8 x 8 - fósforo: Verde - Inversión de imagen: Si

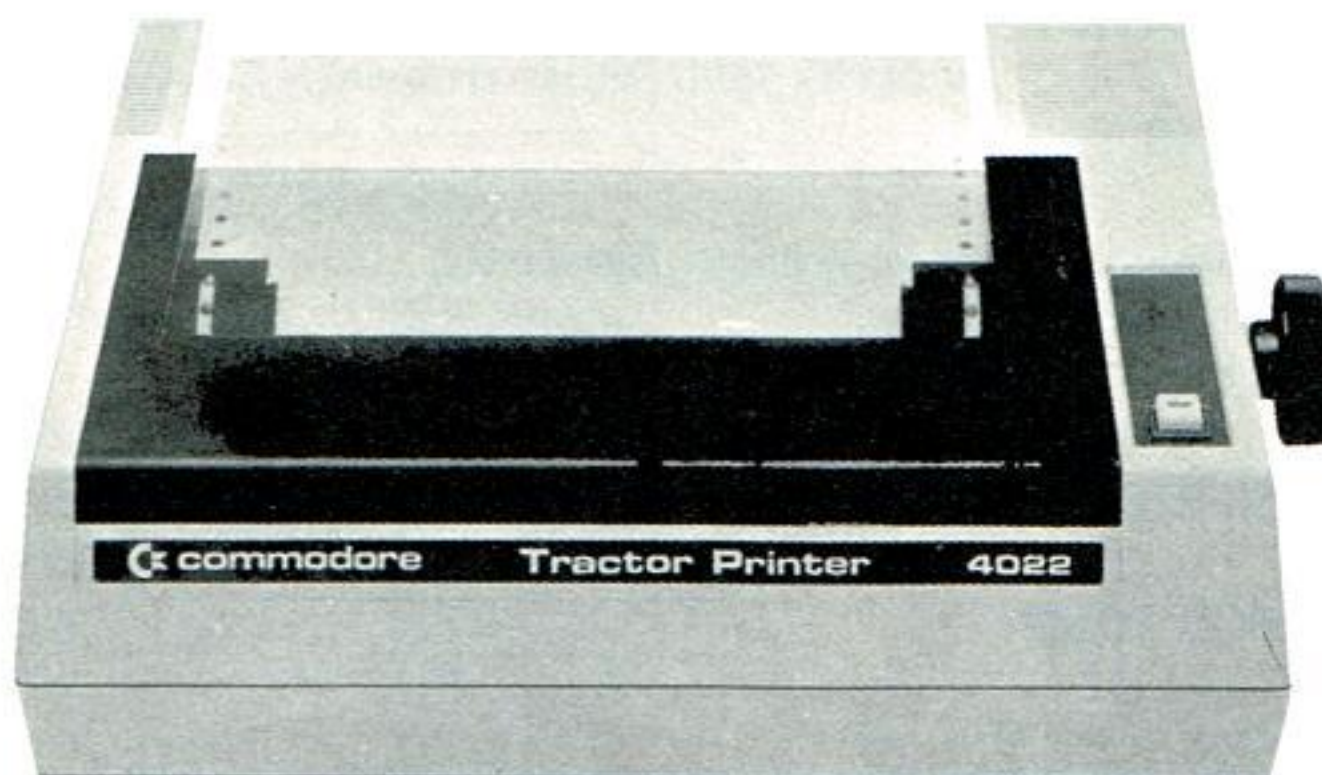
MINIDISCO

CBM 2031 - 4040 - Unidades por controlador: 1/2 - N.º controladores: 8 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 1 - Densidad: Simple - Capacidad bloque: 256 - pista: VAR - cara: 170K - diskette: 170K - Inteligente?: Si



IMPRESORA

CBM-4022 - Tipo: Matricial - caracteres segundo: 80 - Bidireccional - arrastre: Tractor - Ancho papel: 25 centímetros - doble ancho: Si - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: IEEE 488 - Inteligente: Si



LOGICAL

Basic: Incorporado - Pascal: Opcional - Ensamblador: Opcional - Editor: Si - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si - Sistema operativo para diskettes: Commodore Dos
Otros logicales
Dispone de ficheros USR

VARIOS

Cassette: CBM-C2M - control motor: Si - Mandos de juegos:
No - Sonido: Si - voces: Si - IEEE 488: Si

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
CBM4016	UNI. CENTRAL 16K	160.000
CBM4032	" " 32K	200.000
CBM4040	FLOPPY DOBLE	210.000
CBM2031	" SENCILLO	103.000
CBM4022	IMPRESORA	115.000
C2N	CASSETTE	12.000

PAQUETES DE LOGICAL

Base de datos, contabilidad, gestión comercial, colegios, tratamiento de textos, gabinete odontológico, visicalc, cálculo porticos cross traslacional, utilitarios, assembler, comal, lápiz óptico.

OTROS PERIFERICOS

Acoplador acústico telefónico CBM 8010

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: Jun. 80

DESARROLLADO POR

MICROELECTRONICA Y CONTROL, S.A.

DESCRIPCION

BASE DE DATOS

Reserva y crea ficheros, random, secuenciales, indexados y modo prog. mantenimiento y listado fich.

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: No

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 32K - Sistema operativo: CBM

PRECIO

25.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: Sept. 80

DESARROLLADO POR

MICROELECTRONICA Y CONTROL, S.A.

9DESCRIPCION

DESCRIPCION

CONTABILIDAD

2000 cuentas, 200 apuntes temporales, consulta mayor (5200) balance de situación, bal. sumas y saldos, cierre.

ASI DE SENCILLO: Si tiene un problema consulte a MICROTEC, nosotros lo analizamos.



Va a ser rápido, cómodo. Nuestros modelos BHP y COMMODORE serán el apoyo definitivo en la investigación del gabinete, la contabilidad de la empresa, o en la gestión comercial que estaba necesitando.

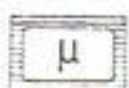
Disponemos además de una amplia gama de programas para la empresa, el comercio, el profesional, colegios, nóminas, gestorías, notarías, etc.

B.H.P. 80.21-C y D: Dotados con procesador central Z-80, y 64 KB de memoria central, pantalla de 1920 caracteres (24x80), y unidad de discos con dos minidisks de 600 KB cada uno (modelo C), o un disco fijo de 5 megas y minidisco de 600 KB (modelo D).

COMMODORE - CBM 8032: con procesador central 6502, 32 KB de memoria central ampliable a 96 KB. Unidad doble de disco de 516 KB cada uno, pantalla de 1.000 caracteres (25x40). Lenguajes en Basic, Pascal y Assembler.



MICROTEC, S.A.



**RESUELVE PROBLEMAS
ASI DE SENCILLO**

Duque de Sexto, 30 - Madrid-9. Tel. 431 78 16

Estoy interesado en recibir información del modelo

B.H.P. 80.21-C, ☐ D, ☐ COMMODORE-CBM 8032 ☐

Nombre

Dirección

Población

Recorte y envíe este cupón a Microtec. Duque de Sexto, 30. Madrid-9

PRECIO

30.000,— Ptas.

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Jul. 1979

CONSTRUCTOR

COMMODORE

UNIDAD CENTRAL

CBM 8032 - Micro: 6502 de 8 bits - ROM Monitor o IPL: 6K - Basic: 14K - RAM Mínima: 32K - Máxima: 96K - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: Si

TECLADO

Número de teclas: 73 - Numérico independiente: Si - de gobierno cursor: 8 - gráficas: Si - minúsculas: Si - ESC: Si - otras: RVS, TAB

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 25 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 8 x 8 - fósforo: Verde - Inversión de imagen: Si - Resolución gráfica: 512 x 512



MINIDISCO

CBM 8050 - Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 8 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 1 - Densidad: Simple: Capacidad bloque: 256 - pista: VAR - cara: 170 - diskette: 170K - Inteligente?: Si



IMPRESORA

CBM 8024 - Tipo: Matriz - caracteres segundo: 160 - Bi-direccional - arrastre: Tractor - Ancho papel: 10 a 40 centímetros - doble ancho: Si - tipo interfaz: IEEE 488 - Inteligente: Si



LOGICAL

Basic: Incorporado - Pascal Opcional: Ensamblador: Opcional - Editor: Incorporado - Ficheros: Secuencial: Si - Relativo: Si - Sistema operativo para diskettes: Commodore: DOS

Otros lógicos

DISPONE DE FICHEROS USR

VARIOS

Cassette: CBM-C2M - control motor: Si - Sonido: Si - voces: Si - IEEE 488: Si

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
CBM 8032	Unidad Central	252.000
CBM 8050	Floppy (1MB)	262.000
CBM8024	Impresora	265.000
CBM8026	Imp. Margarita (con teclado)	277.000
CBM8027	Imp. Margarita	245.000
CBM8010	Modem	52.000
CBM8250	Floppy (2Mb)	325.000
CBM9060	Disco duro (6Mb)	475.000
CBM9090	" " (9Mb)	565.000
C2M	Cassette	12.000
CBM9000	Super Pet	336.000

PAQUETES DE LOGICAL

Base de datos, contabilidad, gestión comercial, Piso, Gest. Com. a contabilidad, gestorias, etiquetas, colegios, nóminas, zapatos, notarias, tratamiento de textos, abogados, contabilidad 4 niveles (Gestión).

Compilador Pascal, Visicalc, Cálculo porticos, assembler Master, Comal, Edex, Multex, Lápiz Optico (Técnicos).

OTROS PERIFERICOS

Acoplador acústico telefónico CBM 8010

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: Jun. 80

DESARROLLADO POR

MICROELECTRONICA Y CONTROL, S.A.

DESCRIPCION

BASE DE DATOS

Reserva y crea ficheros: RANDOM, SECUENCIALES, INDEXADOS y MODO PRO. MANTENIMIENTO Y LISTADO FICH.

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: No

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 32K - Sistema operativo: CBM

PRECIO

25.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: Sept. 80

DESARROLLADO POR

MICROELECTRONICA Y CONTROL, S.A.

DESCRIPCION

CONTABILIDAD

2000 Cuentas, 200 Apuntos temporales, consulta mayor (15.500) Balance de situación, Bal. sumas y saldos, cierre.

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: No

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 32K - Sistema operativo: CBM

COMPATIBLE CON

BASE DE DATOS, GESTION COMERCIAL

PRECIO

60.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: Nov. 80

DESARROLLADO POR

MICROELECTRONICA Y CONTROL, S.A.

DESCRIPCION

GESTION COMERCIAL

Entradas/Salidas Almacén, Albaranes, Facturación, Listados, Lincaje con contabilidad.

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: No

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 32K - Sistema operativo: CBM - Número de disquettes: 3

COMPATIBLE CON

BASE DE DATOS, CONTABILIDAD

PRECIO

70.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: Feb. 82

DESARROLLADO POR

MICROELECTRONICA Y CONTROL

DESCRIPCION

CONTABILIDAD 4 NIVELES

Apuntes, Mayor, Cartera de efectos, control presupuestario, ratios, balance de situación, cuenta de explotación, balance sumas y saldos

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Código Maq+Basic - Protegido: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 32K - Sistema operativo: CBM - Número de disquettes: 2

COMPATIBLE CON

GESTION COMERCIAL

PRECIO

85.000,— Ptas.

LOGICAL**FECHAS**

Lanzamiento primera versión: Jul 81

DESARROLLADO POR

DATAVIEW

DESCRIPCION

TRATAMIENTO DE TEXTOS

Cartas, circulares personificados, biblioteca, documentos, memorias, manuales

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Código Maquina - Protegido: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 32K - Sistema operativo: CBM - Número de disquettes: 1

PRECIO

50.000,— Ptas.

LOGICAL**FECHAS**

Lanzamiento primera versión: Jun 81

DESARROLLADO POR

AYMOSA

DESCRIPCION

COLEGIOS

Ficheros de Alumnos, Erpas, Asignaturas, Provincias, Bancos. Procesos: Listas, Programables, etiquetas, boletines, listas de clase.

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 32K - Sistema operativo: CBM

COMPATIBLE CON

BASE DE DATOS

PRECIO

75.000,— Ptas.

LOGICAL**FECHAS**

Lanzamiento primera versión: Feb. 81

DESARROLLADO POR

SOFTWARE ARTS, INC.

DESCRIPCION

VISICALC

Hoja electrónica programable por el usuario (sin saber programación) especialmente recomendado para cálculo y previsiones

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Cod. Maq. - Protegido: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 32K - Sistema operativo: CBM

PRECIO

30.000,— Ptas.

LOGICAL**FECHAS**

Lanzamiento primera versión: May. 81

DESARROLLADO POR

J.S.

DESCRIPCION

RENTA-81

Tabla de cálculo de rentas simplificadas y ordinarias de alta velocidad. Impresión

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Compilado - Protegido: No

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 32K - Sistema operativo: CBM

PRECIO

45.000,— Ptas.

LOGICAL**FECHAS**

Lanzamiento primera versión: Agosto 81

DESARROLLADO POR

EPROM

DESCRIPCION

NOMINAS

800 trabajadores, 200 empresas. Listado recibos TC1, TC2/1, TC2, listado ficheros.

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: No

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 32K - Sistema operativo: CBM - Número de disquettes: 2

COMPATIBLE CON

BASE DE DATOS

PRECIO

85.000,— Ptas.

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Septiembre 1968 - Presente
versión: 1982 - En España: Desde 1976

CONSTRUCTOR

COMPUCORP

UNIDAD CENTRAL

COMPUCORP 685 - Micro: Z-80A de 8 bits - reloj: Si - ROM Monitor o IPL: 2K - RAM Mínima: 192K - Requerida por el sistema: 30K - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: RS232C, Centronics, IEEE, A/D y D/A

TECLADO

Número de teclas: 95 - Normales: 75 - Numérico independiente: 12 - de función: 20 - de gobierno cursor: 8 - gráficas: 35 - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: 20 x 3 - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 20 (opcional 60) - Columnas: 80 - Matriz carácter: 10 x 12 - Color: Blanco - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: opcional 256 x 256 - 3x64 Kb. RAM, colores, (Multitud de funciones)

MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5,15" - caras: 1/2 - Densidad: 2 - Capacidad bloque: 256Kbytes - pista: 4K - cara: 327K - diskette: 655K - Velocidad transferencia: 250Kb/s. - rotación: 300 - acceso: 3 milisegundos - Inteligente?: Si

IMPRESORA

COMPUCORP 40 - Tipo: Margarita - caracteres segundo:

40 - Bidireccional - arrastre: fricción/tractor - Ancho papel: 132 - tipo interfaz: Serie RS232 - Inteligente: Si

LOGICAL

Basic: Si/compilado - Ensamblador: Si - Editor: Si (text one) - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si

Sistema operativo para diskettes: Si (todos menos Zebra en diskette)

Otros logicales: Fortran, tratamiento de textos Omega (con diccionario de 60.000 palabras).

VARIOS

RS-232: Si - IEEE 488: Si

Comentarios

Sistema Modular para: adquisición de datos, pantalla color y gráfica, almacenamiento en Winchester (Mod. 685)

PRECIOS

Conjunto formado por

- Monitor 20x80
- Teclado alfanumérico
- Un minidisco 655K
- Un Winchester 5 Mb
- Cbasic
- OPC. MVDU color y EX85
- OPC. IMP COMP 40

Referencia	Descripción	Precio
685	5,6 Mb. en línea	1.200.000
OPC. COM 40	40 caract./s. margarita	388.000
OPC. color y alta resolución		
MVDU	256x256,3x64KRAM	60.858
EX85		38.642

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Septiembre 1968 - Presente
versión: 1982 - En España: Desde 1976

CONSTRUCTOR

COMPUCORP

UNIDAD CENTRAL

675 - Micro: Z-80A de 8 bits - reloj: Si - ROM Monitor o IPL: 2K - RAM Mínima: 62K - Máxima: 192K - Requerida por el sistema: 30K - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: RS 232 C, Centronics, IEEE - AD/AD



TECLADO

Número de teclas: 95 - Normales: 75 - Numérico independiente: 12 - de función: 20 - de gobierno cursor: 8 - gráfi-

cas: 35 - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: 20x3=60
CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 20 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 10 x 12 - Color: Blanco - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: opcional 256 x 256 3x64Kb. RAM, colores, (Multitud de funciones)

MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5,15" - caras: 1/2 - Densidad: 2 - Capacidad bloque: 256K - pista: 4K - cara: 327K - diskette: 655K - Velocidad transferencia: 250Kb/s. - rotación: 300 - acceso: 3 milisegundos - Inteligente?: Si

IMPRESORA

ML 83 - Tipo: Aguja - caracteres segundo: 120 - Bidireccional - arrastre: fricción/tractor - Ancho papel: 132 - direccionamiento punto: No - tipo interfaz: Serie, RS232 - Inteligente: Si

LOGICAL

Basic: Si/compilado - Ensamblador: Si - Editor: Si (text One) - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si

Sistema operativo para diskettes: Si (todos menos Zebra en diskette)

Otros logicales

Fortran, tratamiento de textos Omega (Con diccionario de 60.000 palabras)

ASI DE SENCILLO· Si tiene un problema consulte a MICROTEC, nosotros lo resolvemos.

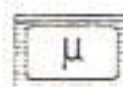
ATARI HA CREADO EL ORDENADOR PARA LA FAMILIA. Con **ATARI** Vd. podrá trasladar su oficina al hogar; contabilizar documentos financieros, planificar y proyectar presupuestos. Su mujer administrará los ingresos, cuentas corrientes, compras a crédito, y pudiendo consultar también al ordenador como directorio y agenda. Sus hijos lo utilizarán como ayuda en sus estudios; tales como ortografía, geografía, música, idiomas, y los más interesantes juegos de ordenador en el mundo: Come Cocos.

ATARI 400 y 800: Microprocesador 6502 de 16 KB de memoria central ampliable hasta 128 KB, 16 colores con 16 intensidades cada uno, cuatro sintetizadores de sonido, altavoz interior, teclado alfanumérico de 16 teclas más 4 de función especial.

ADEMAS MICROTEC: le atiende con eficiencia el servicio post venta ■ Le garantiza los componentes de todos los equipos ■ Le ofrece un servicio completo de Software y una adecuación perfecta de los programas a la misión que van a realizar ■ Imparte cursos de programación y capacitación a sus clientes.

Visite nuestra exposición permanente de impresoras, monitores, placas, diskettes y cassettes, con nuestra sección editorial; de libros técnicos, revistas especializadas, cursos de Basic, ayuda de Software, etc.

MICROTEC, S.A.



**RESUELVE PROBLEMAS
ASI DE SENCILLO**

Duque de Sexto, 30 - Madrid-9. Tel. 431 78 16



Estoy interesado en recibir información del modelo ATARI 400, ☐ 800, ☐

Nombre

Dirección Tel.

Población Provincia

Recorte y envíe este cupón a Microtec. Duque de Sexto, 30. Madrid-9

VARIOS

RS-232: Si - IEEE 488: Si

Comentarios

Sistema modular para: adquisición de datos, pantalla color y gráfica, opc. almacenamiento en Winchester (2 unds. de 10 Mb)

PRECIOS

Conjunto formado por

- Monitor 20 x 80
- Teclado alfanumérico
- 2 Minidiskettes 655K
- CBASIC
- OPC. MVDU Color y EX 85
- OPC IMP ML 83

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
675	1,3 Mb en línea	800.000
OPC. ML83	120 caract./seg.	180.000
OPC. Color y Alta Resolución		
MVDU	256x256,3x64K RAM	60.000
EX85		38.642

ORDENADOR

FECHAS

Lanzamiento primera versión: Septiembre 1968 - Presente
versión: 1982 - En España: Desde 1970

CONSTRUCTOR

COMPUCORP

UNIDAD CENTRAL

655 - Micro: Z-80A de 8 bits - reloj: Si - ROM Monitor o IPL: 1K - RAM Mínima: 62K - Máxima: 192K - Requerida por el sistema: 30K - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 232C - Centronics - IEEE - AD/AD

TECLADO

Número de teclas: 95 - Normales: 75 - Numérico independiente: 12 - de función: 20 - de gobierno cursor: 8 - gráficas: 35 - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: 20x30=60 CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 20 - Columnas: 20 - Matriz carácter: 10 x 12 - Color: Blanco - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica opcional: 256 x 256 3x64Kb., colores, (Multitud de funciones)

MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño, 5,15" - caras: 1 - Densidad: 2 - Capacidad bloque: 256 b. - pista: 4K - cara: 327 - diskette: 164K - Velocidad transferencia: 250Kb/s. - rotación: 300 - acceso: 3 milisegundos - Inteligente?: Si

LOGICAL

Basic: Si/compilado - Ensamblador: Si - Editor: Si (tex One) - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si - Sistema operativo para diskettes (Todos menos Zebra en diskette)

Otros logicales

Fortran, tratamiento de textos Omega.

VARIOS

RS-232: Si - IEEE 488: Si

Comentarios

Sistema modular para: Adquisición de datos, pantalla color y gráfica.

PRECIOS

Conjunto formado por

- Monitor 20 x 80
- Teclado alfanumérico
- 2 minidiskettes de 164K
- C BASIC
- OPC. MVDU color y EX 85

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
655	328 K. en línea	575.000
OPC. color y Alta Resolución		
MVDU	256x256,3x64K RAM	60.858
EX 85		38.642

PAQUETES DE LOGICAL

Alfa (almacén, contabilidad, facturación)

Omega (tratamiento de textos)

Alimentación (mayoristas, asentadores, mercas)

Cálculo de estructuras

Llave en mano

BANCO DE PRUEBAS

Pruebas fijas del ordenador personal para Basic

Prueba 1 - 9.5

Prueba 2 - 1: 01,5

Prueba 3 - 17.5

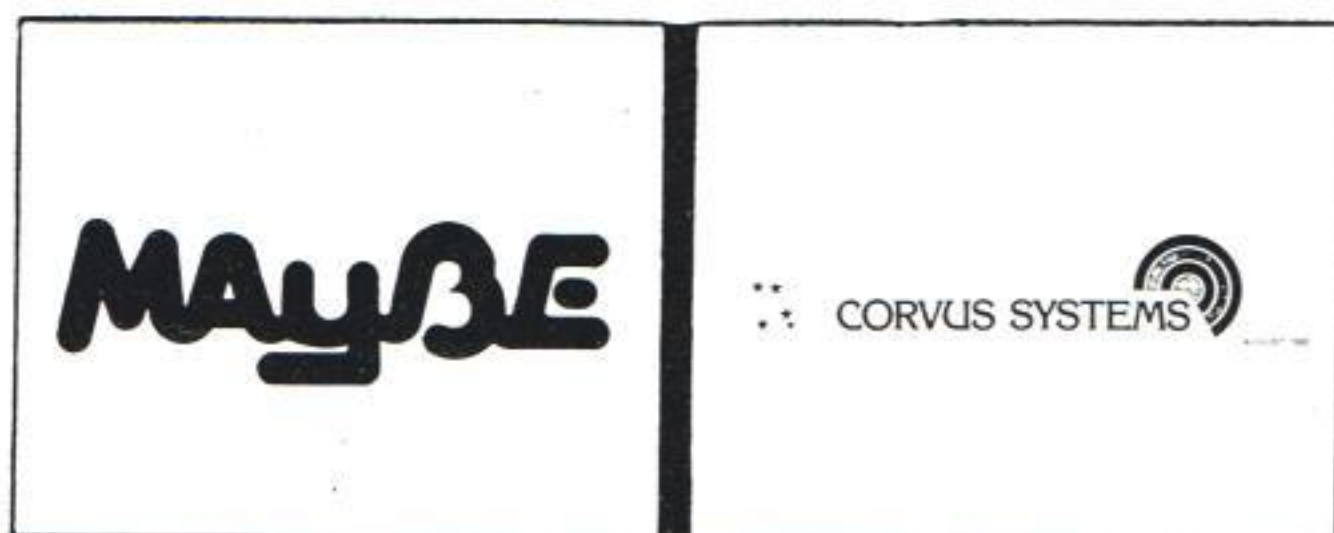
Prueba 4 - 33.6

OTROS PERIFERICOS

OMEGANET

Ampliación memoria central RAM: 128 K, 192 K. (Mediante técnica de Bank Switching)

ORDENADOR



CONSTRUCTOR

CORVUS SYSTEMS

UNIDAD CENTRAL

MOTOROLA 6800 de 32 bits - reloj: 8 MHz - RAM Mínima: 256 - Máxima: 512 - Bus interno: OMNINET-APPLE - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 4 slots - 2 RS 232 - 1 Omninet.

TECLADO

Número de teclas: 91 - Numérico independiente: 15 - de función: 10 - de gobierno cursor: Si - gráficas: Si - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: Si - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si

PANTALLA

Diagonal: 15" - Filas 56/72 - Columnas: 120/90 - Color: B/N - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 720 x 560



MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 4 - Diskette tamaño: 5" y 8" - caras: 2 - Densidad: Doble - Capacidad bloque: 256 - Velocidad transferencia: 1M baudio - Inteligente?: Si

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si
Sistema operativo para diskettes: PASCAL, DOS, CP/M

Otros logicales:
FORTRAN

VARIOS

Cassette: Si - control motor: Si - Sonido: Si - RS-232: Si - IEEE 488 Opcional

Comentarios

Discos rígidos de 6, 11, 20 Mb Hasta 80 Mb, 1 Mbaudio conexión de hasta 64 ordenadores

PAQUETE LOGICAL

Logicales (página electrónica)

Edword (procesador de texto)

OTROS PERIFERICOS

CONSTELLATION
OMNINET

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1-10-81 - Presente versión: 1-6-82.

DESARROLLADO POR

MAYBE ELECTRONICA Y SERVICIOS

DESCRIPCION

Programa Contabilidad adaptado al plan general contable para pequeña y mediana empresa del ministerio de Hacienda; 250 cuentas principales, 750 cuentas auxiliares.

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 48K - Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: Dos - Numero de diskettes: 2

COMPATIBLE CON

APPLE II

PRECIO

57.500 Ptas.

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Sept. 1980 - Presente versión: 1982 En España.

CONSTRUCTOR

COSPA, S.A.

UNIDAD CENTRAL

COSPA-4881 - Micro: 6502 de 8 bits - reloj: 2MHz - ROM Monitor o IPL: 2K - RAM Mínima: 48K - Máxima: 64K Requerida por el sistema: 20K - Puertas E/S: 1 paralelo y 1 Serie

TECLADO

Número de teclas: 69 - Normales: 58 - Numérico independiente: Si - de función: 8 - de gobierno cursor: 4 - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: Si - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Back Space, Dup, Repeat.

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 32 - Columnas: 64 - Matriz carácter: 8 x 8 - Color: Verde - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 128 x 64.



MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 8" - caras: 1 - Densidad: Simple - Capacidad bloque: 512C - pista: 3328 - cara: 256.256 - diskette: 256.256 - Velocidad transferencia: 250Kb/seg. - rotación: 360 - acceso: I/O. Inteligente.

IMPRESORA

Tipo: 81ORO - caracteres segundo: 150 Bidireccional - arrastre: Tractor - Ancho papel: 3-15" - tipo interfaz: V24 - Inteligente: Si.

LOGICAL

Basic OS65/U y OS65 D - Pascal: UCSD V2 - Ensamblador: 6502 - Editor: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Sistema operativo para diskettes: UCSD Pascal.
— OS 65 D OHIO (Basic, Ensamblador, Utilidades).
— OS 65 U OHIO (Basic).
— UCSD PASCAL SOFTECH (Pascal, Fortran, Ensamblador).

VARIOS

Mandos de juegos: Si - Sonido: Si - octavas: Si - Conector cartuchos: RS-232: Si - IEEE 488

Comentarios:

- Convertidor A/D
- Salida externa video

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
Cospa 4881	ORDENADOR	648.000
TI-810-RO	IMPRESORA	268.500
Cospa-2466	LECTORA	233.500
230/50		

PAQUETES DE LOGICAL

- Evaluación de Calificaciones Escolares.
- Contabilidad General y de Costes.
- Recibos Escolares.
- Tests Sociométricos.
- Pruebas Objetivas.

OTROS PERIFERICOS

LECTORA OPTICA COSPA-2466.

CARACTERISTICAS

Número de marcas: 24 verticales/línea. 66 Horizontales/línea - Tamaño de las marcas: 2/10 pulgada verticales. 1/6 pulgada horizontales - Tamaño de las hojas: 12 x 8,5 pulgadas - Velocidad de lectura: 4.000 hojas/hora - Señalización: Lápiz (HB) del número 2.

Periférico indispensable para la mecanización de sistemas de evaluación de calificaciones escolares y de baterías de tests, así como de calificación automática de pruebas objetivas.

PRECIO

233.500,- Ptas.

ORDENADOR



CONSTRUCTOR

CROMEMCO INCORPORATED

UNIDAD CENTRAL

CROMEMCO SISTEMA 1 - Micro: Z80A/M 68000 de 8 bits - reloj: 4 MHz (versión Z 80-A) - ROM Monitor o IPL: RDoS - Basic: Si - Ensamblador: Si - RAM Mínima:

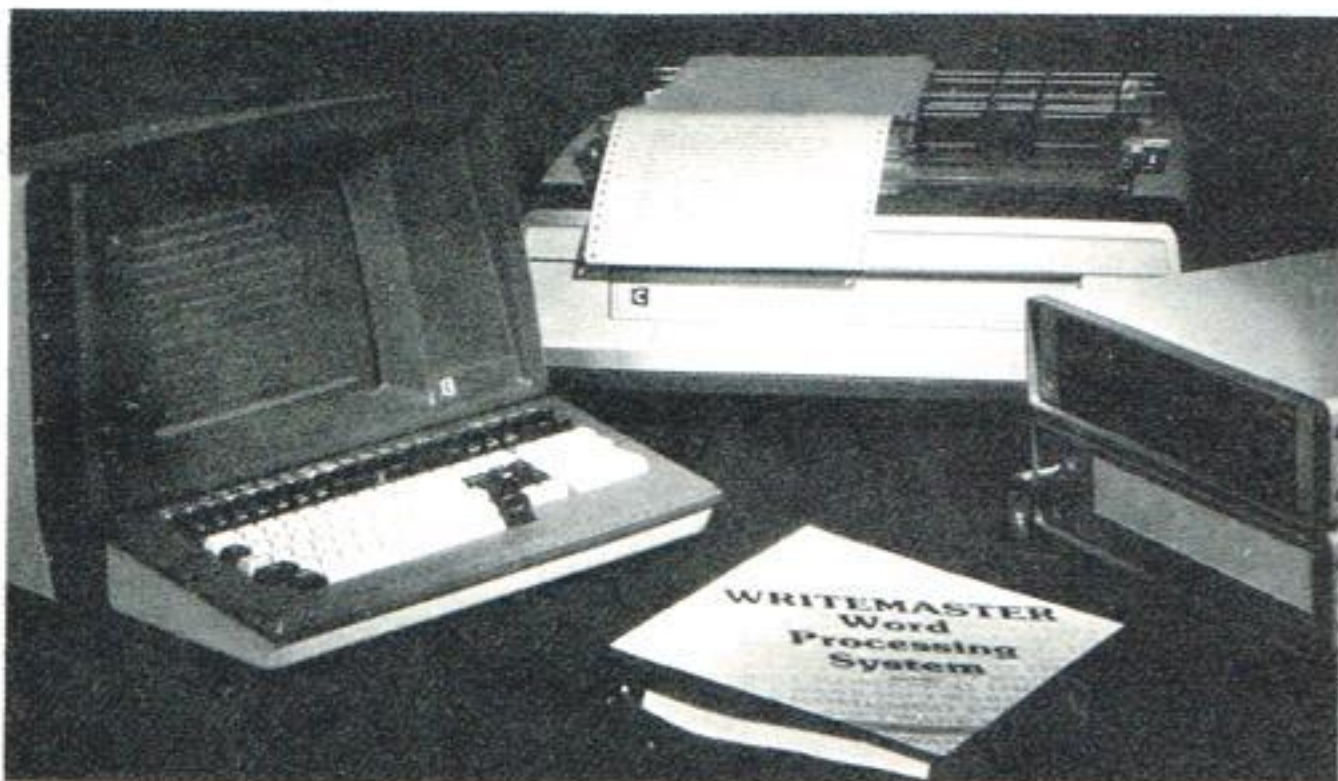
64K - Máxima: 2048K - Requerida por el sistema: 8K - Bus interno: Standard 100 - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 19.

TECLADO

Número de teclas: 115 - Normales: 75 - Numérico independiente: Si - de función: 40 - de gobierno cursor: 4 - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: 40

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 25 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 9 x 7 - Color: Si.



MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 4 - Diskette tamaño 5 1/4" y 8" - caras: 2 - Densidad: Simple y doble - acceso: 50 milisegundos - Inteligente?: Si

IMPRESORA

Tipo (Cualquiera del mercado)

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si.

VARIOS

Mandos de juegos: Si - RS-232: Si

PAQUETES DE LOGICAL

Gestión integrada de la empresa, tratamiento de textos

OTROS PERIFERICOS

Cinta magnética
Winchester
Convertidores A/D

ORDENADOR

CONSTRUCTOR

CROMENCO INCORPORATED

UNIDAD CENTRAL

CROMEMCO SISTEMA 2 - Micro: Z 80-A/M 68000 de 8-16 bits - reloj: 4 MHz - ROM Monitor o IPL: RDOS - Basic: Si - Ensamblador: Si - RAM Mínima: 64K - Máxima: 2048 - Requerida por el sistema: 8K - Bus interno: S100 - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: Hasta 10

TECLADO

Número de teclas: 115 - Normales: 75 - Numérico independiente: Si - de función: 40 - de gobierno cursor: 4 - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: 40 - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 25 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 9 x 7 - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: Si

MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 4 - Diskette tamaño: 5 1/4" y 8" - caras: 2 - Densidad: Simple y doble - Inteligente?: Si

IMPRESORA

Tipo: cualquiera del mercado

LOGICAL

Basic: Compilado e interprete - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si

VARIOS

Mandos de juegos: Si - RS 232: Si

PAQUETES DE LOGICAL

Gestión integrada de la Empresa
Tratamiento de textos
Gráficos

OTROS PERIFERICOS

Cinta magnética, Gráficos
Disco Winchester, Comunicaciones
Convertidores A/D - Grabadores de PROMS

ORDENADOR

CONSTRUCTOR

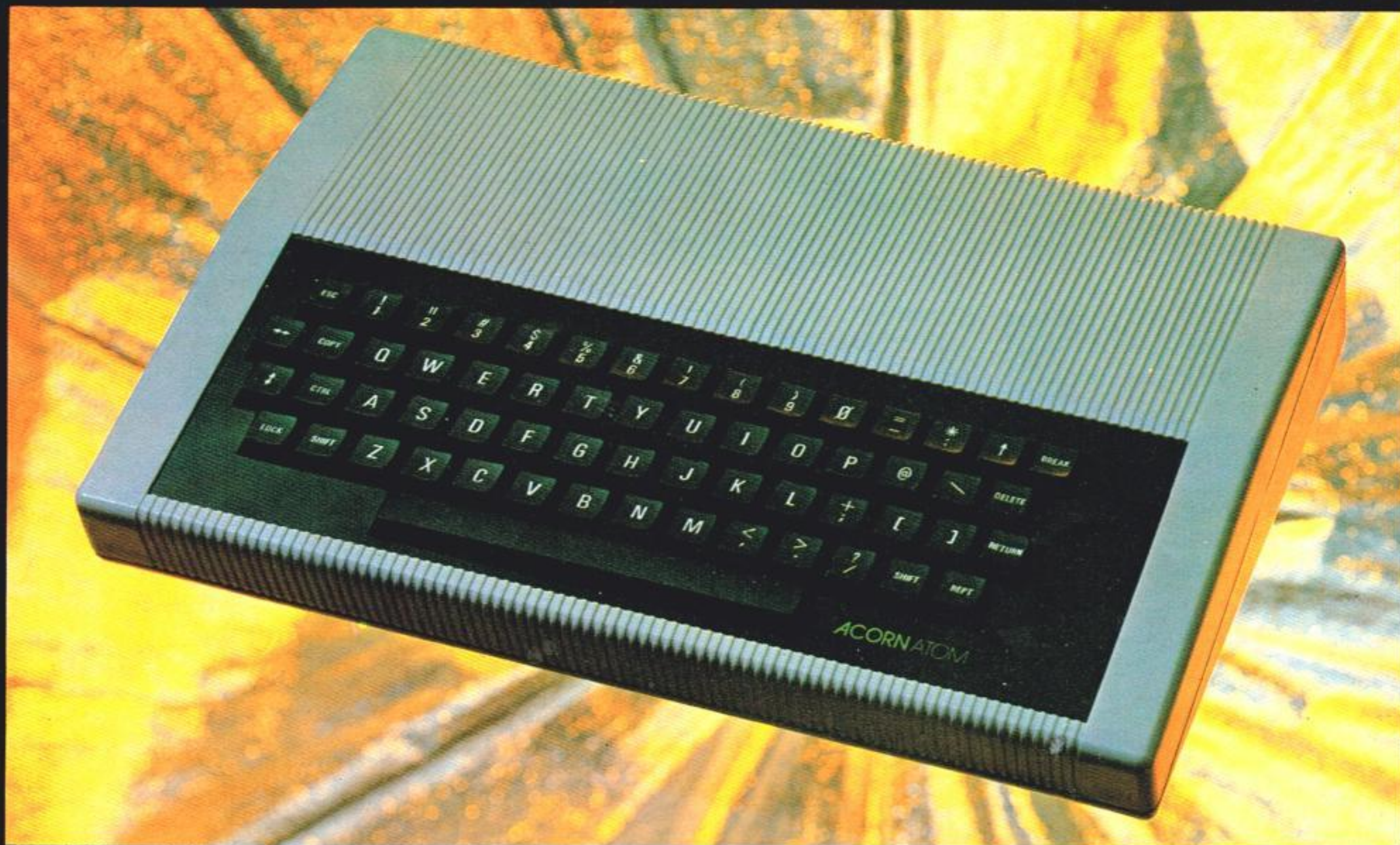
CROMEMCO INCORPORATED

UNIDAD CENTRAL

CROMEMCO SISTEMA 3 - Micro: Z80-A/M68000 de 8-16 bits - reloj: 4 MHz - ROM Monitor o IPL: RDOS -

! POR FIN EN ESPAÑA !

ACORN ATOM



CONOZCA EL PODER DEL ATOM

EL MAS ESPECTACULAR AVANCE EN EL MUNDO DE LOS MICROORDENADORES PERSONALES.

El ATOM es el más potente computador de su género. Su relación capacidad/expansión/precio es la más avanzada del mercado. Dos veces más barato y con una tecnología que sólo los grandes y costosos ordenadores pueden ofrecer.

EL ORDENADOR QUE CRECE COMO VD. QUIERE.

Su diseño modular le permite ampliar la memoria y añadir accesorios sin necesidad de deshechar o cambiar su equipo actual por tecnología más avanzada. ACORN tiene una enorme producción de elementos compatibles PCB'S para ser acoplados a su computador original:

- Ampliación de memoria hasta un total de 64 K bytes.
- Lenguajes Basic, Assembler, Pascal, Fortran y Lisp.
- Capacidad de gráficos en alta resolución.
- Colores y sonido.

- Conexión con grandes ordenadores (IBM 370, etc.).
- Conexión de hasta 255 ATOMS entre sí a una unidad central (Network Econet).

- Teclado alfanumérico tipo Qwerty (máquina de escribir).
- Diskettes (5 1/4" 100 K).
- Impresora (tipo centronics).
- Conexión a cassette doméstico.
- Conectable a TV, o monitor.
- BBC Basic Course.

Y otras posibilidades que hacen del ATOM un microordenador superior a los de su categoría.

LA SENCILLEZ DE SU MANEJO AL ALCANCE DE TODOS.

Simplemente con conectar el computador a la red y a su TV. en color o blanco y negro, Vd. puede empezar a utilizarlo. Con el ATOM encontrará un manual gratuito de programación (Teoría y Práctica del ATOM) que le introducirá en el lenguaje Basic, el lenguaje más utilizado en ordenadores personales. El manual está dividido en dos partes, una para principiantes y otra para expertos. Las instrucciones son sencillas, fáciles de

aprender y con multitud de ejemplos prácticos que harán de su aprendizaje y utilización una grata diversión. Muy pronto Vd. y su familia podrán crear sus propios programas y guardarlos si lo desean en un cassette doméstico.

SUS APLICACIONES, UN RETO A SU CREATIVIDAD.

El Atom, a través de su banco de software (Acornsoft), dispone de cientos de programas para multitud de aplicaciones que Vd. puede utilizar para: negocios, cálculos, archivos y agenda personal, composición de textos, educación de sus hijos, ocio (juegos), cuentas personales, impuestos, etc. Pero lo más apasionante, es que Vd. podrá ordenar a su computador la realización de aquellos programas que Vd. necesite, quedando impresionado por su amplia gama de posibilidades y por la simplicidad de su manejo.



DISTRIBUIDORA DE
INFORMATICA Y ELECTRONICA S. A.

C/General Varela, 35, 2.º Edificio NAU
Teléfono: 279 30 85 MADRID-20

Basic: Si - Ensamblador: Si - RAM Mínima: 256K - Máxima: 2048K - Requerida por el sistema: 8K - Bus interno: S100 - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 6

TECLADO

Número de teclas: 115 - Normales: 75 - Numérico independiente: Si - de función: 40 - de gobierno cursor: 4 - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: 40 - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 25 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 9 x 7 - Color: B/N - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si

MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 4 - Diskette tamaño: 5 1/4" y 8" - caras: 2 - Densidad: Simple y doble - acceso: 50 milisegundos - Inteligente?: Si

IMPRESORA

Tipo: Cualquiera del mercado

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si

VARIOS

Mandos de juegos: Si

PAQUETES DE LOGICAL

Gestión integrada de la Empresa
Tratamiento de texto

OTROS PERIFERICOS

Cinta Magnética - Gráficos
Winchester - Comunicaciones
Convertidores A/D - Grabadores de PROMS

ORDENADOR

digital

digital

FECHAS

Lanzamiento primera versión: Septiembre 82 - En España: Dic. 82

CONSTRUCTOR

DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION

UNIDAD CENTRAL

Micro: F11 de 16 bits - ROM Monitor o IPL: transparente - RAM Mínima: 256K - Máxima: 512K - Requerida por el sistema: 5 - 10K - Bus interno: 16 bits - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 2+teléfonos (2) + terminal + impresora

TECLADO

Número de teclas: 108 - Normales: Qwertx - Numérico independiente: 16 - de función: 16 - de gobierno cursor: 4 - gráficas: 4 - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: 8 - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 14-15" - Filas: 24 - Columnas: 80/132 - Matriz carácter: 30 x 30 - Descendentes: No - Color: Blanco - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 1024 x 840 x 4 planos Pixels



MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: 2 - diskette: 400K - Inteligente?: Si

IMPRESORA

Tipo: variable - caracteres segundo: 50-240 - Bidireccional - arrastre: varios - Ancho papel: varios - doble ancho: varios - direccionamiento punto: Si - Inteligente: Si

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Futuro: Ensamblador: Futuro - Editor: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si

Sistema operativo para diskettes: Si

Otros logicales

Varios de la familia PDP

VARIOS

Sonido: Si - octavas: 20-20000 Ha - voces: Si - RS-232: Si - IEEE 488: Si

Comenrarios

Imagen natural en pantalla

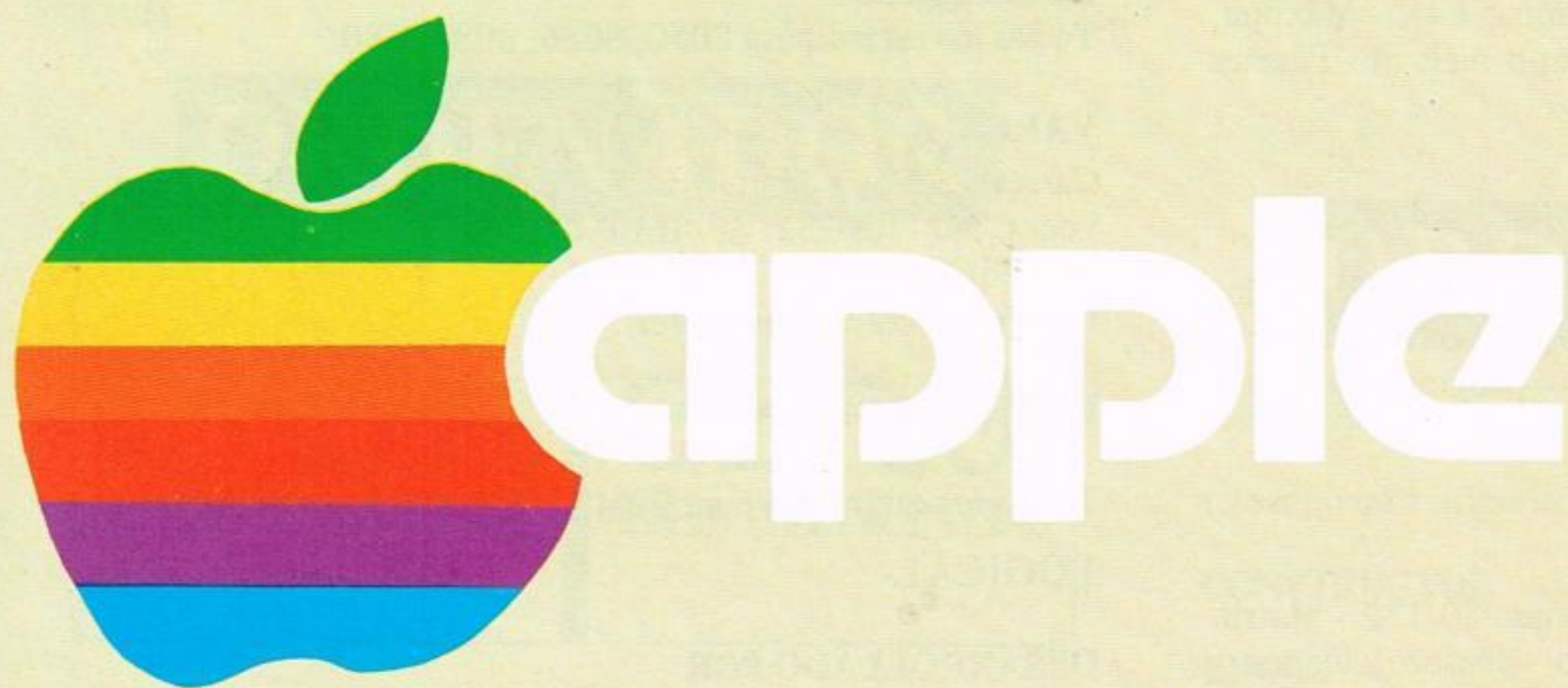
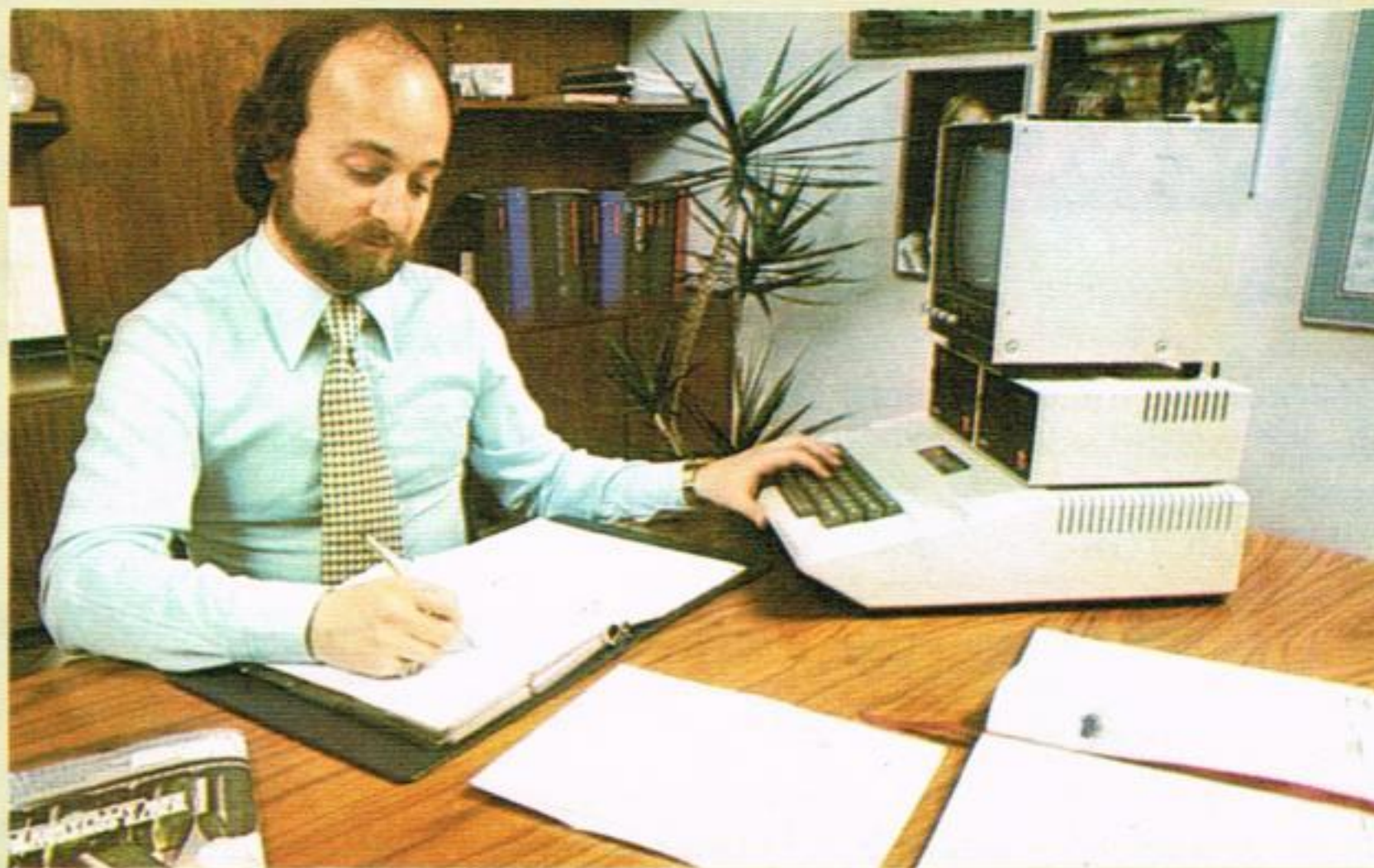
Control de teléfono - marcaje

- síntesis de voz

- digitalizador de voz

- modem

Desde
228.000 pts.



REM

INFORMATICA

Muntaner, 10 Barcelona - 11 Tel. 254 56 07
Santa Eugenia, 59 Girona Tel. 977/ 23 31 61
Cronista Sessé, 3 Tarragona Tel. 972/ 22 27 20

Especialistas en Apple

Programas de Gestión
Programas de Cálculo
Programas de Gráficos

Contabilidad "Auditor 2,3" de S.A.P.O. Programas

Periféricos:

Impresoras Epson
Monitores Nec
Plotters Watanabe

¡Y además el Sinclair ZX81!

Deseo me amplíen información sobre:

.....
.....
.....

Nombre

Dirección

Población

Teléfono

REM INFORMATICA
MUNTANER, 10
BARCELONA - 11

ORDENADOR

FECHAS

Lanzamiento primera versión: Septiembre 82 - En España: Dic. 82

CONSTRUCTOR

DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION

UNIDAD CENTRAL

Micro: Intel 8088 & Z80 de 16+8 bits con reloj: 4.5 MHz - ROM Monitor o IPL: 8K - RAM Mínima: 64K - Máxima: 256 - Bus interno: 8 bits - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 2+Term+Impr.

TECLADO

Número de teclas: 108 - Normales: Qwertx - Numérico independiente: 16 - de función: 16 - de gobierno cursor: 4 - gráficas: 6 - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: 8 - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 14-15" - Filas: 24 - Columnas: 80/132 - Matriz carácter: 30 x 30 - Descendentes: No - fósforo: blanco - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 1024 x 800

MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: 2 - diskette: 400K - Inteligente?: Si

IMPRESORA

Tipo: Varios - caracteres segundo: 50-240 - Bidireccional - arrastre: Varios - Ancho papel: Varios - doble ancho: Si - direccionamiento punto: Si - Inteligente: Si

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si

Sistema operativo para diskettes: Si

Otros logicales

Todos los estard para 8050, 8086, 8088, Z80

VARIOS

Cassette: No - Mandos de juegos: No - Octavas: No - voces: No - RS-232: Si - IEEE 488: Si

Comentarios

Opción de color Winchester

PAQUETES DE LOGICAL

Todos los standard para CPM

LOGICAL

DESARROLLADO POR

DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION, S.A.

s i s t e m a

BOTIGA
D'INFORMATICA

*programada
para septiembre*

Balmes, 434
Barcelona - 22
Tel. 211 54 40

DESCRIPCION

P/OS

CARACTERISTICAS

RSX-11 M Plus - Protegido: Si - Mantenimiento: Si

LOGICAL

DESARROLLADO POR

DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION, S.A.

DESCRIPCION

CP/M

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Enero 1981 -

CONSTRUCTOR

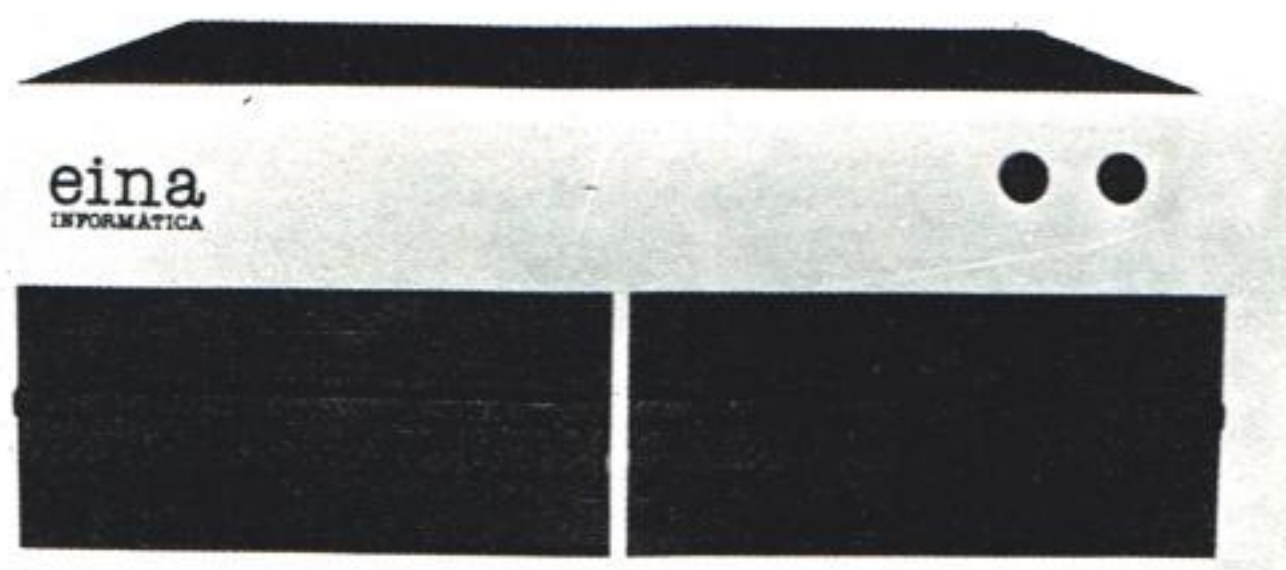
EINA, S.A.

UNIDAD CENTRAL

EINA SISTEMA 80 - Micro: Z80 de 8 bits - reloj: 4 MHz - ROM Monitor o IPL: 2K - RAM Máxima: 64K - Puertas E/S: 2 RS-232 C - 1 Paralelo.

TECLADO Y PANTALLA

Cualquiera RS - 232C



MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 8" - acceso: 3 m/segundos.

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros - Secuencial: Si - Realtime: Si - Indexado: Si - Sistema operativo para diskettes: CP/M

LISTA DE PRECIOS

S80 + 2 diskettes de 650K c/u	500.000
S80 + 2 diskettes de 1300K c/u	550.000

ORDENADOR

FECHAS

Lanzamiento primera versión: Enero 1981

CONSTRUCTOR

EINA, S.A.

UNIDAD CENTRAL

SISTEMA 800 Micro: Z80-A de 8 bits - reloj: 4MHz - ROM Monitor o IPL: Z x n - RAM Mínima: 64Kb - Máxima: 64Kb x n - Puertas E/S: Z x n, RS-232C - 1 Paralelo Multipuerto (n) Hasta 17 norma RS-232.

TECLADO Y PANTALLA

Cualquiera RS 232 C

MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" y 8" - diskette: 1250K octetos - acceso: 2 m/segundos

MINIDISCO WINCHESTER

Unidades por controlador: 4 - Diskette tamaño: 5 1/4" - diskette: 20 Mega octetos/unidad.

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Sistema operativo para diskettes: Turbo dos compatible CP/M

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
S/800	Con diskette de 1300K y disco de 20 Mega	
	Un usuario.....	900.000
	Cuatro usuarios.....	1.100.000

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Septiembre 1981 - Presente
versión: Septiembre 1981 - En España: Noviembre 1981

CONSTRUCTOR

FACIT AB

UNIDAD CENTRAL

Micro: Z80-A de 8 bits - reloj: 4 MHz - ROM Monitor o IPL - Basic: Si - Ensamblador: Si - RAM Mínima: 32K - Máxima: 128K - Requerida por el sistema: 32K - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: Tres + Expansión Bus

TECLADO

Número de teclas: 77 - Normales: 55 - Numérico independiente: 14 - de función: 8 x 4 - de gobierno cursor: Si - gráficas: Si - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: Si - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 10, 14 ó 15" - Filas: 40 y 80 - Columnas: 24 - Matriz carácter: 7 x 9 - Descendentes: Si - Color: Si - fósforo: Amarillo - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 240 x 240 - Pixels: 57.600



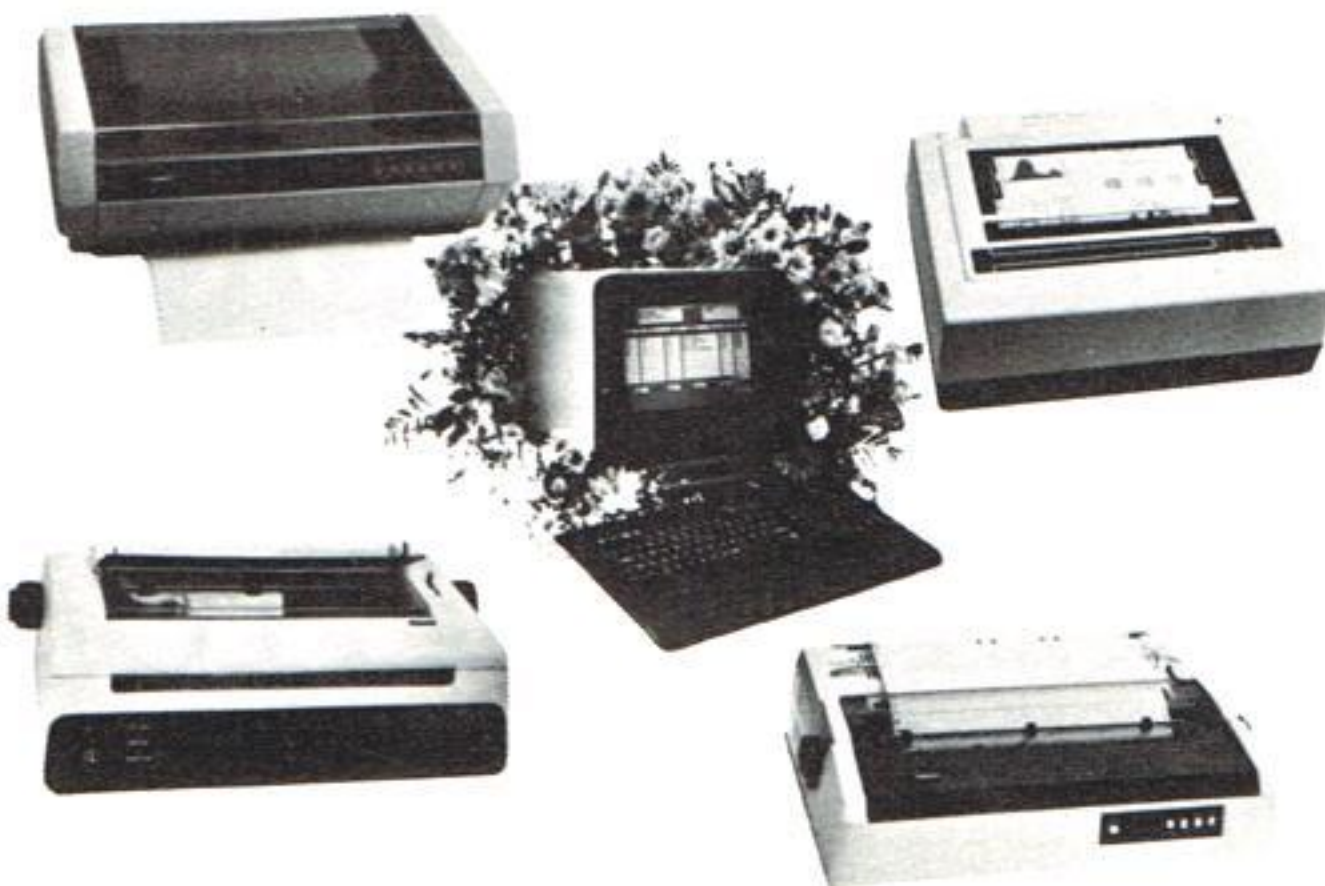
MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 4 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 1 ó 2 - Densidad: Doble - diskette: 160, 320, 640K - Inteligente?: Si

IMPRESORAS

Tipo: Margarita - caracteres segundo: 22 a 55 - Bidireccional - arrastre: Fricción/Tractor - Ancho papel: 8 a 15" - doble ancho: Si - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: Serie, Centronic, HP-IB, Universal 5P-1, 20 MAMP

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 100 a 250 - Bidireccional - arrastre: fricción y/o tractor - Ancho papel: 8" a 15" - doble ancho: Si - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: Serie, Centronic, HP-IB, Universal 5P-1, 20 MAMP - Inteligente: Si



LOGICAL

Basic: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si - Sistema operativo para diskettes: Si

Otros lógicos:

Proceso de texto, base de datos, hoja electrónica (DTC-CALC), Gráficos, diagramas, telex, protocolos de comunicaciones sincronicos y asincronicos.

VARIOS

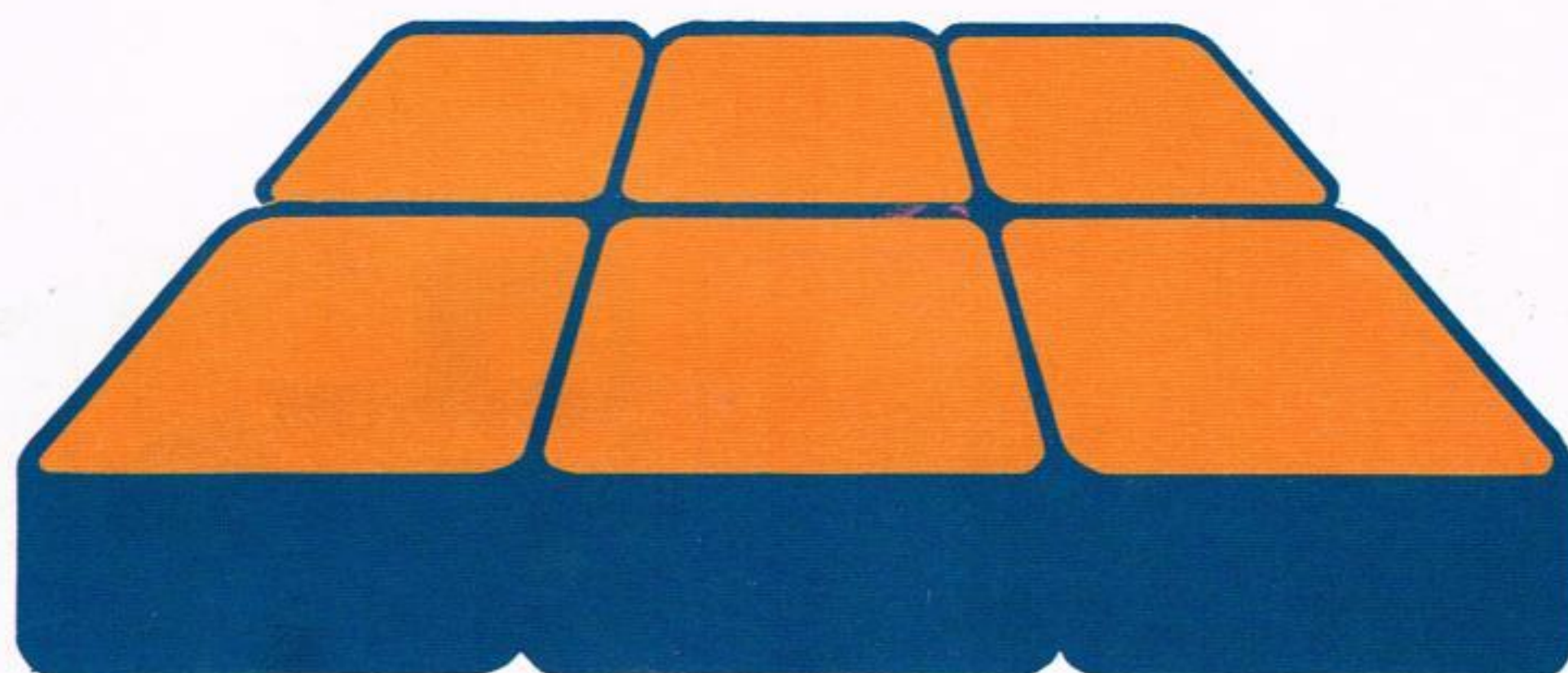
Cassette: Si - control motor: Si - Sonido: Si - octavas: 8 - voces: 16 - RS-232: Si - IEEE 488: Si - Comentarios: Caja Expansión de 7 tarjetas, formato Europeo con tarjetas A/D, D/A 8 puertas serie, discos 8", Winchester etc.

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
6510/1	Monitor 10", 2x160Kbytes	434.800
6511/2	Monitor 14", color, 2x320Kbytes	550.000
6522/3	Monitor 15", 2x640Kbytes	627.000

OTROS PERIFERICOS

14 tipos de impresoras
Lectores y perforadores de papel
cassettes digitales



UN SIMBOLO JOVEN QUE HARA HISTORIA





CASIO

CALCULADORAS PROGRAMABLES

- * FX702P programable en Basic 1680 pasos y 26 memorias hasta 80 pasos y 266 memorias 24.500,-
- * FA2 adaptador cassette para la FX702P y la FX602P 4.990,-
- * FP 10 Mini-impresora para FX702P y FX602P 11.900,-
- * FX602P programable. 512 pasos con 22 memorias, o 32 pasos con 88 memorias (incluido adaptador cassette) 21.900,-
- * FX-3600-P. 38 pasos de programación y 61 funciones 5.490,-
- * FX-180-P. 38 pasos de programación y 55 funciones 4.290,-



SHARP PC-1500

UNIDAD CENTRAL

- * Computadora de "bolsillo" 37.500,-
- * 3,5 K RAM ampliable a 11,5

ACCESORIOS

- * CE-150. - Interface para 2 cassettes, con impresora incorporada 32.500,-
- * Ampliación de 8 K RAM 17.775,-



SINCLAIR ZX81

UNIDAD CENTRAL

- * Microprocesador Z80A (3,25 MHz) 19.500,-
- * BASIC residente (8 K ROM)
- * 1 K RAM ampliable a 64

AMPLIACIONES DE MEMORIA

- * RAMPACK 16 K RAM 10.000,-
- * RAMPACK 32 K RAM 15.000,-
- * RAMPACK 56 K RAM (48 disp.) 20.000,-
- * MEMOPACK 64 K (56 disp.) 25.000,-

ACCESORIOS

- * Teclado profesional 8.000,-
- * AMI80. - 2 conectores para tarjetas de ampliaciones 5.000,-

- * AMI81. - Circuito impr. 5 conectores + 1 para impresora 6.000,-
- * AMI125. - 3 canales independientes de sonido 5 octavas con 16 entradas/salidas para control de relés, etc. 6.000,-
- * AMI128. - Generador de caracteres programables 6.000,-
- * AMI256. - Gráficos alta resolución (49.152 pixels) 19.500,-
- * Interface RS232C y paralelo tipo Centronics 12.000,-

ESPECIAL

- * ALFA-ZX. - Microcomputador basado en el ZX81, con consola, teclado profesional, placa de expansiones, 32 K RAM, alta resolución, generador programable de caracteres, interface serie 75.000,-

PROGRAMAS

- * Computacalc / ZX-Texto (Visicalc/ proceso de textos) 2.000,-
- * Ajedrez (6 niveles) 2.200,-
- * Stocks 1.800,-
- * Assembler-disassembler 1.800,-
- * ZX monitor 1.800,-
- * QS Defender (16 K) 1.000,-
- * QS Asteroides (16 K) 1.000,-
- * QS Scrambler (16 K) 1.000,-
- * Invasores del Espacio (4 K) 800,-
- * No. 2 (4 juegos de 1 K) 500,-

LIBROS

- * The ZX81 Basic Book 1.380,-
- * The ZX81 Pocket Book 1.660,-
- * 34 Amazing Games for the 1K ZX81 (juegos listados) 1.100,-



OHIO SCIENTIFIC

UNIDAD CENTRAL

- * Microprocesador 6502 55.000,-
- * BASIC residente (8 K ROM)
- * 8 K RAM ampliable a 32

ACCESORIOS

- * AMI610/8 expansor 8 K ram 37.000,-
- * AMI610/16 expansor 16 K RAM 50.000,-
- * AMI610/24 expansor 24 K RAM 65.000,-
- * Cable expansor 3.300,-
- * AMI 2120 convertidor analógico-digital y viceversa, 8 canales, puerto 16 bits, V.I.A. 6522, etc. 9.700,-

- * AMI747. generador 8 colores 128 gráficos, cassette demo 32.500,-
- * AMI790. alta resolución, 3 dimensiones, movimientos 28.800,-
- * AMI710 monitor 2 K ROM 6.500,-
- * AMI880 interface paralelo para impresoras 7.500,-
- * AMI850 interface paralelo para control de relés, motores, etc. 7.500,-
- * AMI830 generador sonidos con cinta demostración 9.700,-



COMMODORE VIC-20

UNIDAD CENTRAL

- * Microprocesador 6502 49.500,-
- * BASIC residente (20 K ROM)
- * 5 K RAM ampliable a 32

CASSETTE

- * 12.000,-

AMPLIACIONES

- * 3 K RAM 6.500,-
- * 8 K RAM 9.500,-
- * 16 K RAM 16.750,-
- * 3 K RAM + Alta resolución 7.250,-
- * Modulo de expansión 29.000,-

ACCESORIOS

- * Impresora GP80 + interface 54.500,-
- * Impresora GP100 + interface 71.500,-
- * Monofloppy (170 K) 89.600,-
- * Interface RS232C 7.250,-

CARTUCHOS

- * Ayuda al programador 6.400,-
- * Monitor lenguaje-máquina 4.600,-
- * Juegos en cartucho, (c/u) 4.500,-
- (Avengers, Galaxia, Packman, Super Lander, etc.)

(Solicite catálogo completo)



VIDEO GENIE I

UNIDAD CENTRAL

- * Microprocesador Z80 98.000,-
- * BASIC residente (12 K ROM)
- * 16 K RAM ampliable a 48
- * Cassette incorporado

(Solicite catálogo de ampliaciones y periféricos)

PROGRAMAS

- * Contabilidad 37.000,-

- * y más de 300 programas disponibles desde 750 pts.
- (Solicite catálogo completo)

CASIO FX-9000P



UNIDAD CENTRAL

- * 120.000,-
- * Microprocesador Z80A
- * BASIC residente (Hasta 32 K RAM)

ACCESORIOS

- * OP-1 (Interface) 37.600,-
- * Package D-16 K 15.650,-
- * Package C-4 K 23.250,-
- * Package E-4 K 11.000,-
- * Mini-impresora FP10 11.900,-

CONFIGURACIONES

- * FX-1 165.000,-
- Unidad Central con 16 K RAM volátil + 4 K RAM con batería, Interface OP1 (Bus, paralelo y cassette)
- * FX-2 189.000,-
- Igual que la anterior más mini-impresora FP10 incorporada físicamente.
- * FX-3 294.000,-
- Igual que la FX-1, más impresora EPSON MX82

(Solicite catálogo completo)



APPLE II EUROPLUS

UNIDAD CENTRAL

- * 228.000,-
- * Microprocesador 6502
- * BASIC residente (12 K ROM)
- * 48 K RAM ampliable a 64

ACCESORIOS

- * Unidad diskette con controlador 118.000,-
- * Unidad diskette sin controlador 95.000,-
- * Tabla gráfica 131.000,-
- * Impresora Silentype 55.000,-
- * Interface PAL color 18.500,-

- * Apple Pascal (+ 16 K RAM) 67.100,-
- * Apple Fortran 29.000,-

PROGRAMAS

- * DOS Tool Kit 10.750,-
- * Apple Writer 9.900,-
- * Diet Analysis 6.000,-
- * World's Blackjack 6.000,-
- * Visicalc 41.600,-
- * Visiplot 33.400,-
- * Visidex 41.600,-
- * Visifile 41.600,-
- * Visiterm 16.500,-
- * Contabilidad 60.000,-
- * CORP 59.950,-

(Solicite catálogo completo)

NEC PC SERIE 8000



UNIDAD CENTRAL

- * Microprocesador Z80A 4MHz
- * BASIC residente (24 K ROM)
- * 32K RAM ampliable a 160

185.900,-

ACCESORIOS/PERIFERICOS

- * 2 Unidades diskette
- * I/O port
- * Placa alta resolución

210.800,-

24.600,-

83.900,-

PROGRAMAS

- * Contabilidad
- * Facturación
- * Stocks
- * Base de datos

(Solicite catálogo completo)



SHARP MZ 80 B

UNIDAD CENTRAL

- * Microprocesador Z80A
- * 32K RAM ampliable a 64
- * Basic desde cassette (opcionalmente Pascal y Assembler)
- * Monitor y cassettes incorporados.

189.000,-

ACCESORIOS

- * Ampliación de 32 K
- * Unidad doble de floppy disk (2x280 K)
- * Memoria gráfica de 8K

32.000,-

240.000,-

30.000,-

(Solicite catálogo completo)

COMMODORE SERIE 8000



UNIDAD CENTRAL

- * Microprocesador 6502
- * Basic residente (20K ROM)
- * 32K RAM ampliable a 96
- * Monitor incorporado de 12" 60 col. x 25 líneas.

252.000,-

ACCESORIOS

- * Ampliación de 64 K RAM
- * CBM 8050. Unidad doble de minidiskettes (2x520 K)

75.000,-

262.000,-

PROGRAMAS

- * 801-Base de datos
- * 802-Contabilidad
- * 803-Gestión comercial
- * 809-Colegios
- * 810-Nóminas
- * 813-Wordcraft (trat.

35.000,-

85.000,-

95.000,-

99.000,-

120.000,-

- textos) 40.000,-
- * 861-Visicalc 25.000,-
- * 864-CROSS traslacional 100.000,-

(Solicite catálogo completo)

EPSON



IMPRESORAS DE MATRIZ DE AGUJAS

- * MX80 III 80 col. y 100 cps. bidireccional, sólo tractor matriz de 9x9 98.000,-
- * MX80 FT 80 col. y 100 cps. bidireccional, fric./tract. matriz 9x9, gráfica 133.000,-
- * MX100 III 136 col. 100 cps. bidireccional, fric./tract. matriz de 9x9, gráfica 168.000,-

(Solicite catálogo completo)

SEIKOSHA IMPRESORAS

- * GP 80M col. 30 cps. gráfica, sólo tractor, papel de 9" 39.900,-
- * GP 100A de 80 col. 30 cps. gráfica, sólo tractor, papel standard 9" 7/8 56.900,-

ACCESORIOS

- * Interface IEEE-488 10.000,-
- * Interface RS-232C 10.000,-
- * Interface Apple 10.000,-
- * Cable conexión 4.500,-

(Solicite catálogo completo)



SOLUCIONES MICROINFORMATICAS AL ALCANCE DE SU TELEFONO



C. ITOH IMPRESORAS DE MATRIZ DE AGUJAS

- * 8510A de 80 col. 120 cps. bidireccional, fric./tract. gráfica, buffer de 3 K... 105.000,-
- * 1550 de 136 col. 120 cps. bidireccional, fric./tract. gráfica, buffer de 3 K... 135.000,-

IMPRESORAS DE MARGARITA

- * F10-40 de 136 col. 40 cps. bidireccional, fric. (trac. opcional), buffer de 2 K 230.000,-
- * F10-55 de 136 col. 55 cps. bidireccional, fric. (trac. opcional), buffer de 2 K 300.000,-
- * Tractor opcional 30.000,-

(Solicite catálogo completo)

WATANABE



PLOTTERS

- * 4671 DIN A3 de 1 plumilla 3600x2600 puntos, precisión 0,1 mm., vel. máx. 50 mm/s 210.800,-
- * 4675 DIN A3 de 6 plumillas 3450x2600 puntos, cambio automático de plumilla 247.100,-

(Solicite catálogo completo)



VERBATIM DATALIFE

MINI-DISKETTES

(Caja de plástico de 10 unidades)

- * 1 cara doble dens. 40 pist. 5.500,-
- * 2 cara doble dens. 40 pist. 6.400,-
- * 1 cara doble dens. 77 pist. 6.100,-
- * 2 cara doble dens. 77 pist. 9.800,-
- * Diskette de limpieza (3) 8.400,-

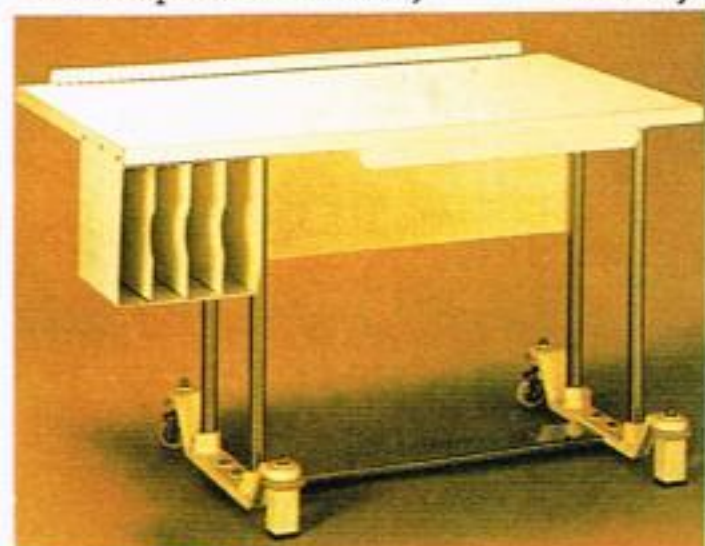
CASSETTES

- (Caja de 10 unidades)
- * R300 (sin agujero) 6.100,-
- * T300 (con agujero) 6.600,-

(Solicite catálogo completo)

- * PE2. Etiquetas auto-adhesivas tipo mailing (5 líneas x 2 etiquetas) (200 hojas x 24 etiquetas = 4.800)

4.800,-



INVOLCA MESAS PARA MICROS E IMPRESORAS

- * M-95 Mesa con guarda y tablero auxiliar extensible, (102x60 cm) 25.000,-
- * M-97 Mesa para impresora (60x60 cm) 21.000,-

(Solicite catálogo completo)

KEMEN MESAS PARA MICROS

- * 25/2 Mesa para micro con bandeja rebajada para el teclado (150x75 cm) 34.700,-

(Solicite catálogo completo)



MONITORES

- * OPC (B/N) 9" 27.000,-
- * PHILIPS (fósforo amarillo) (12") 33.800,-
- * NEC (fósforo verde) 9" 33.100,-
- * NEC (fósforo verde) 12" 39.200,-
- * NEC (color + H.R.) 12" 154.000,-
- * HDEN (B/N) 6" 15.900,-
- * Próximamente monitor fabricación nacional 9", aprox. 20.000,-

(Solicite catálogo completo)

LIBROS

- * Introducción a la informática (L. Guilera A.) 1.025,-
- * Lenguaje de programación Basic (J. Astor V.) 1.240,-
- * Procesamiento de datos (McGraw-Hill) 1.025,-
- * Apple II User's Guide (Osborne/McGraw-Hill) 2.500,-
- * Practical Basic Programs (Osborne/McGraw-Hill) 2.600,-
- * Programación de Ordenadores en Basic (J. Sánchez I. y F. Escrihuela V.) 960,-
- * Ordenadores y Sociedad Cibernética (M.A. Arbib) 2.300,-
- * Estructura y funcionamiento de los ordenadores digitales (J.P. Meinadier) 995,-

(Solicite catálogo completo)

ELBA



MATERIAL ARCHIVO

- * 11/500 Carpeta de 4 anillas para 400 hojas pijama, 12" x 9" 7/8 (80 colum.) 400,-
- * 19/042 Carpeta de 4 anillas para 400 hojas pijama, 12" x 15" (132 colum.) 450,-

(Solicite catálogo completo)

PAPEL PIJAMA

- (En paquetes de 1000 hojas)
- * P132/11 (11x15 pulgadas) 1.500,-
- * P80/11 (11x9 7/8 pulgadas) 1.300,-

UNA SOLUCION INTEGRAL A SUS NECESIDADES

Consumibles:

- Papel pautado
- Cintas impresoras
- Etc.

Libros y revistas

Accesorios:

- Interfaces
- Lápiz óptico
- Diskettes
- Etc.

Programas:

- Standard
- A medida

Microcomputadoras

Periféricos:

- Impresoras
- Plotters
- Etc.

**UD. CONOCE SUS NECESIDADES,
NOSOTROS LOS SISTEMAS**

ORDEN DE PEDIDO

Devolver a: **COMPUTERLAND, S.L.**
Trav. de Dalt, 4 - Barcelona-24

Apellidos
Nombre:
Dirección
Población
D.P. Teléfono:

ARTICULO		IMPORTE
FORMA DE PAGO		TOTAL
☐ TALON BANCARIO REGISTRADO	(1)	350,-
☐ GIRO POSTAL		
☐ CONTRA-REEMBOLSO (hasta 30.000,- pts.)	(2)	
TOTAL		

GASTOS DE ENVIO:

- (1) Importe mínimo de embalaje y gastos de envío.
- (2) Añadir 150 pts. para pedidos comprendidos entre las 10.000 y 30.000 pts.
- (3) Todo pedido que excede de 4 Kg será enviado a portes debidos.

**SERVICIO POST VENTA
GARANTIZADO**

**POR CADA CATALOGO
SOLICITADO
ENVIE 50 PTS. EN SELLOS**

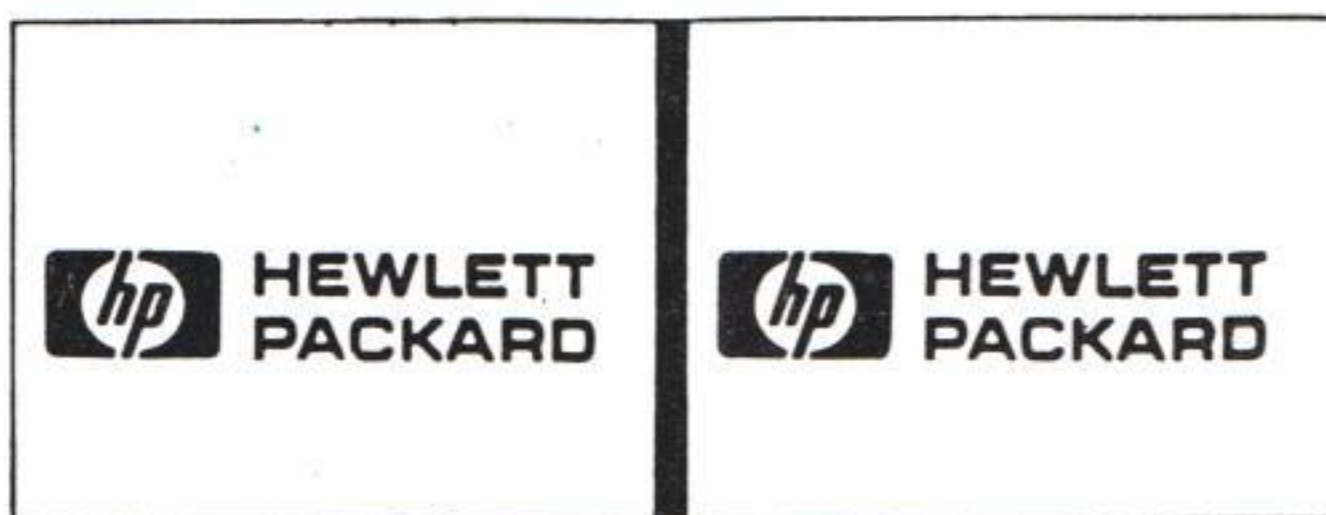
**LOS PRECIOS SON VIGENTES
EN EL MOMENTO DE LA
PUBLICACION DE ESTE ANUNCIO
Y PUEDEN SER MODIFICADOS
SIN PREAVISO.**



Computerland 

Trav. de Dalt, 4 - Barcelona-24
Tel. (93) 218 18 56 (Cont. autom.)

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1-01-80 - En España: 1-01-80

CONSTRUCTOR

HEWLETT-PACKARD

UNIDAD CENTRAL

Micro: PH 85 propio de 8 bits - reloj: 1 MHz - ROM Monitor o IPL: 56 - Basic: 16 - Ensamblador: 4 - RAM Mínima: 16 - Máxima: 32 - Requerida por el sistema: 16 - Reloj tiempo real: 4 - Puertas E/S: 5

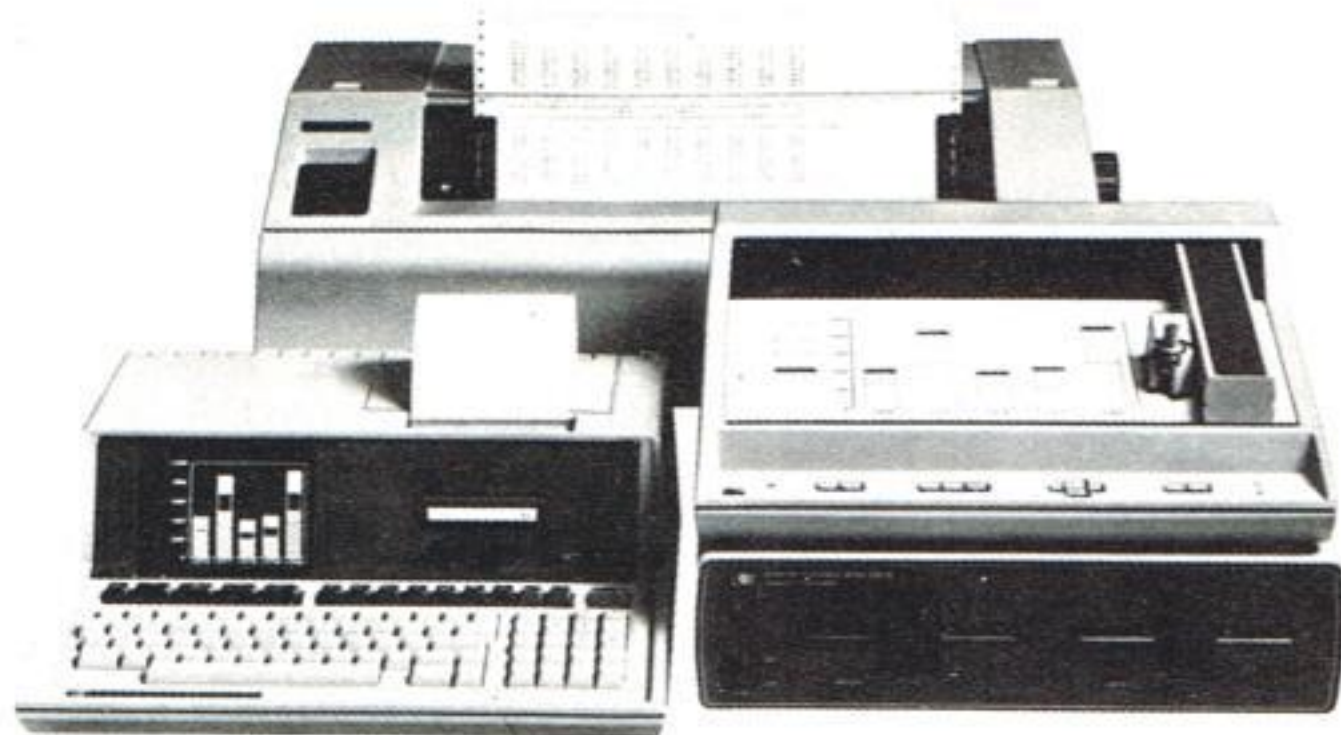
TECLADO

Número de teclas: 92 - Normales: 47 - Numérico independiente: 20 - de función: 9 - de gobierno cursor: 8 - gráficas: 2 - Ñ: Si - programables: 8 - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 5" - Filas: 16 - Columnas: 32 - Matriz carácter: 12 x 8 - Descendentes: Si - Color: No - fósforo: Si - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 256 x 192

MINIDISCO (Ver Periferia)



IMPRESORA

Tipo: Térmica - caracteres segundo: 64 - Bidireccional - arrastre: Si

LOGICAL

Basic: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si

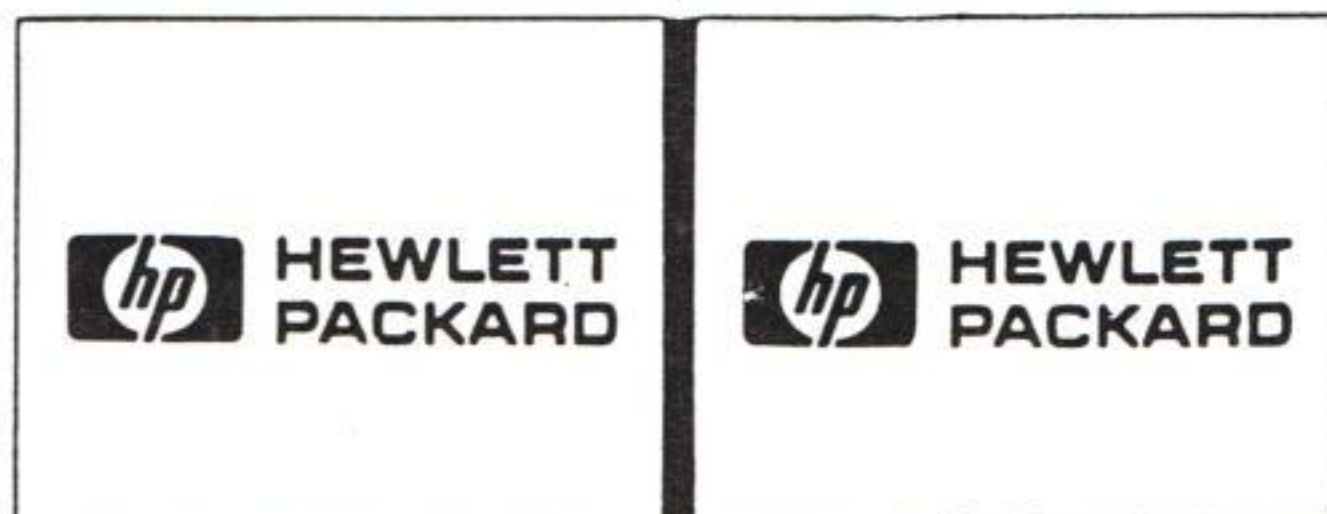
VARIOS

Cassette: Si (Incluido) - control motor: Si - Mando de juegos: Si - Sonido: Si - octavas: Si - RS-232: Si - IEEE 488: Si

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
HP-85	C.P.U. (16Kb)	459.696

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1-03-82 - En España: 1-03-82

CONSTRUCTOR

HEWLETT-PACKARD

UNIDAD CENTRAL

Micro: Propio de 8 bits - reloj: 1 MHz - ROM Monitor o IPL: 72 - Basic: 24 - Ensamblador: 8 - RAM Mínima: 32 - Máxima: 544 - Reloj tiempo real: 4 - Puertas E/S: 4

TECLADO

Teclas - Normales: 47 - Numérico independiente: 20 - de función: 14 - de gobierno cursor: 8 - gráficas: 3 - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: 14 - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 8 1/2" - Filas: 16 ó 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 5 x 7 - Descendentes: Si - Color: No - fósforo: Si - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 544 x 244

MINIDISCO (Ver Periferia)

IMPRESORA (Ver Periferia)

LOGICAL

Basic: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si

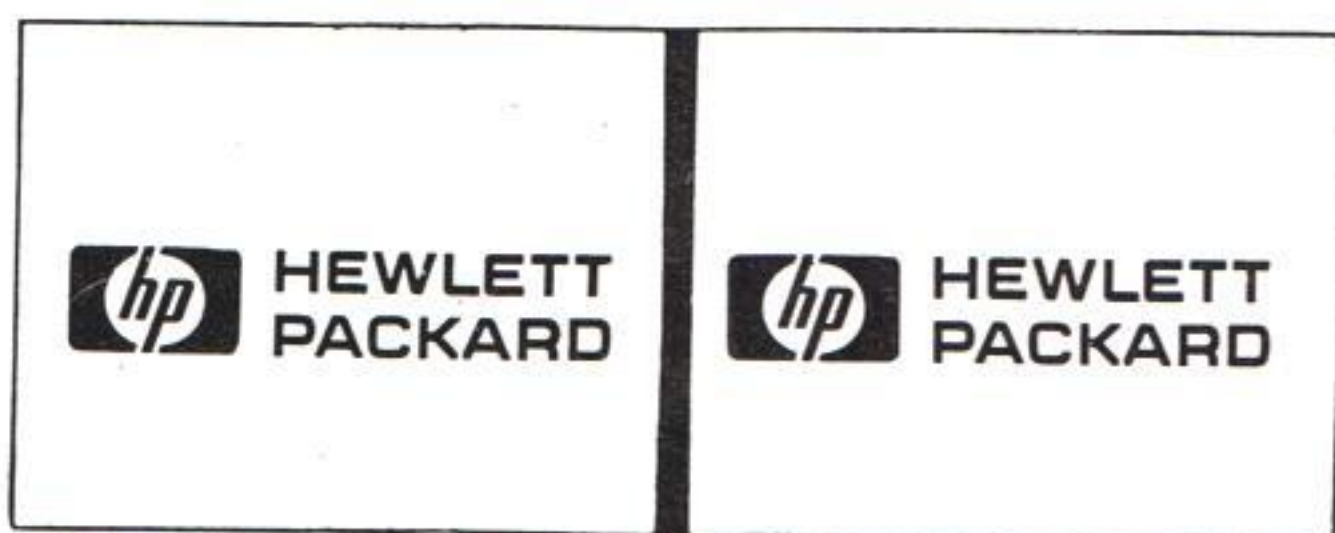
Otros logicales

Sistema operativo para impresora y plotter.

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
HB-87	CPU (32Kb)	417.069

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Sep. 1981 - En España: Sep. 1981

CONSTRUCTOR

HEWLETT-PACKARD

UNIDAD CENTRAL

HP 125 - Micro: Z-80 de 8 bits - reloj: 1 MHz - ROM Monitor o IPL: 32K - Basic: Si - Ensamblador: Si - RAM: Mínima: 64K - Puertas E/S: 3

TECLADO

Número de teclas: 110 - Normales: 47 - Numérico independiente: 20 - de función: 8 - de gobierno cursor: 11 - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: 24 - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 9 x 15 - Descendentes: Si - Color: No - fósforo: Si - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si



cuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si - Sistema operativo para diskettes: CP/M

Otros logicales

Lenguajes y programas soportados por CP/M

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
HP 125	CPU con 64Kb	456.500

PERIFERIA

MINIDISCO

HP 9895 - Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 8 - Diskette tamaño: 8" - caras: 2 - Densidad: 48/IN - Capacidad bloque: 256 bp. - pista: 7.680 - cara: 592K - diskette: 1.700K - Velocidad transferencia: 25.6K/segundo - rotación: 360 - acceso: 3 milisegundos/cilindro - Inteligente?: Si

MINIDISCO

HP-82901 M - Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 8 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: 48/IN - Capacidad bloque: 256 bytes - pista: 4.096 - cara: 135K - diskette: 270K/disco - Velocidad transferencia: 6.8K/segundo - rotación: 300 - acceso: 5 milisegundos/cilindro - Inteligente?: Si

MINIDISCO (Winchester)

HP 9135 A (Winchester) - Unidades por controlador: 1 - N.º controladores: 4 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 8 - Densidad: 255/IN - Capacidad bloque: 256 Byt. - pista: 7.680 - cara: 592K - diskette: 1.200K - Velocidad transferencia: 46K/segundo - rotación: 3.600 r.p.m. - acceso: 3 milisegundos/cilindro - Inteligente?: Si

IMPRESORA

HP 82905 A/B - Tipo: **Impacto** - caracteres segundo: 80 - Bidireccional - arrastre: Si - Ancho papel: 256 mm - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: HP-IB (IEEE) RS 232 - Inteligente: Si

IMPRESORA

HP 2631 B - Tipo: **Impacto** - caracteres segundo: 180 - Bidireccional - arrastre: Si - Ancho papel: 400 mm - doble ancho: Si - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: HP-IB (IEEE) - RS-232 - Inteligente: Si

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
HP 9895	Dual Master 2400 Kb floppy	967.780
HP82901M	Floppy Dual Mater 540K	367.756
HP 9135 A	Winchester de 4.6Mb	919.391

MINIDISCO (Ver Periferia)

IMPRESORA (Ver Periferia)

LOGICAL

Basic: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros - Se-

HP 82905 A Impresora 80 C/S 132.894

HP 2631 B Impresora 180 car/seg. 647.400

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento · presente versión: Oct. 81 - En España: Jul. 82

CONSTRUCTOR

ICL International Computers

UNIDAD CENTRAL

ICL - Micro: 8085 A* de 8 bits - reloj: 2 x línea de frecuencia - Basic: Si - Ensamblador: Si - RAM Mínima: 64Kb - Máxima: 256Kb - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: Standard RS 232 C, Mod. 10 y 30 2 - Mod. 31: 4 - Mod. 32: 8



TECLADO

Número de teclas: 49 - Normales: 96 - Numérico independiente: Si - de función: 32 - de gobierno cursor: 4 - gráficas: 15 - minúsculas: Si - Ñ: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 25 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 7 x 9 - Color: Verde - fósforo: P31 - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: X

C.O.R.P. le hace los originales que usted necesite.

¿Ha pensado en las enormes ventajas de tener un programa que escriba programas para usted?

programar su apple II[®] sin saber informática.

El generador de programas C.O.R.P. lo ha hecho posible. Programas que costaría escribir y depurar varios días, están terminados y libres de errores en pocos minutos. Su utilización resulta sencilla, incluso para personas sin conocimientos de programación.

El C.O.R.P. transforma la información proporcionada por el usuario en un programa Applesoft en forma automática, permitiendo almacenar, actualizar, modificar o buscar registros.

Su sistema hace que usted pueda utilizarlo como generador de bases de datos, ordenación, actualización, copiado, generador de informes y múltiples aplicaciones que no tienen límites.

Con el C.O.R.P. se suministra un manual detallado en castellano, discos de programas y discos de demostración.

El generador de programas.



Importante:

Ahora puede



Solicite mayor información a su distribuidor Apple o enviando el cupón adjunto a

bresa

El cerebro que importa

Pl. Ciudad de Viena, 6. Edificio Villamagna
2.ª Planta. Oficina 10. Tels. 234 68 02/03
MADRID-3

Nombre y apellidos
Dirección
Empresa Actividad
Ciudad Teléfono

MINIDISCO

Unidades por controlador: 1 - N.º controladores: 2 - Diskette tamaño: 5.25" - caras: 2 - Densidad: Doble - pista: 5Kb - cara: 250Kb - diskette: 500Kb - Velocidad transferencia: 250Kbps - acceso: 5 milisegundos pista a pista

DISCO WINCHESTER

De 5.25" con 153 pistas en 4 superficies y 5Mb de capacidad formateada - Velocidad transferencia: 5 Mbps - tiempo acceso: 170 milisegundos, 3 milisegundos pista a pista.

IMPRESORA

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 120 - Bidireccional - arrastre: Tractor/Fricción/Pines - tipo interfaz: RS232C

LOGICAL

Basic: B-80 - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si - Sistema operativo para diskettes: CP/M - MP/M

Otros lógicos:
HAI-BAS / HAI - PLUS

PRECIOS

Conjunto formado por:
- Procesador Mod. 10 con 64Kb memoria
- Dos unidades minidiskette integrado de 0.5 Mb/cada
- Pantalla
- Impresora 120 cps 132 posic.

PRECIOS

1.200.000,- Ptas.

Conjunto formado por:
- Procesador Mod. 32 con 256Kb memoria
- Unidad disco Winchester de 5Mb
- Unidad minidiskette de 0.5Mb
- 3 Pantallas
- Impresora de 132 posiciones, 120 cps.

PRECIO

1.800.000,- Ptas.

PAQUETES DE LOGICAL

Paquete HAI-LINE - Gestión integrada con contabilidad general, contabilidad clientes, cont. proveedores, facturación, control almacén, análisis de ventas, lista de materiales.
2) Proceso de textos 3) Paquetes especiales.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1975 - Presente versión: 1980 - En España: Jul. 82

DESARROLLADO POR

HOLLAND AUTOMATION

DESCRIPCION

Paquete integrado paramétrico de gestión comercial

CARACTERISTICAS

Lenguaje: HAI BAS

PRE-REQUISITOS

Sistema operativo: HAI Sobre CP/M - MP/M - Número de diskettes: 2

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: 4/82 - Presente versión: 4/82 - En España: 10/82

CONSTRUCTOR

MAI

UNIDAD CENTRAL

MAI - Micro: Procesador Dual Z-80 de 8 bits - reloj: 4,6 MHz - ROM Monitor o IPL: Autostart 16K - Basic: Si - Ensamblador: No - RAM Mínima: 64K - Máxima: 128K - Bus interno: 16 bit - Puertas E/S: 2 RS 232

TECLADO

Número de teclas: 90 - Normales: 45 - Numérico independiente: 10 - de función: 16 - de gobierno cursor: 4 - minúsculas Ñ: Si - Lofras, Clear, Insert, Search.



PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 28 - Columnas: 132 - Matriz carácter: 10 x 12 - Color: Blanco: fósforo: Si - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 800 x 300

MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: Doble - Capacidad bloque: 1310Kb - pista: 80 - cara: 2 - diskette: 2 - Velocidad transferencia: 1 - microsegundo: rotación: 300 - acceso: 4 Track-to Track - Inteligente?: Si

IMPRESORA

Tipo: 80 - Bidireccional - arrastre: Tracción, Fricción - Ancho papel: 8.3" - tipo interfaz: RS 232 - Inteligente: No

LOGICAL

Basic: BUSINESS BASIC - Pascal: Si - Ensamblador: No - Editor: LISTER - Ficheros: 5 - Secuencial: Si - Indexado: Si -

Sistema operativo para diskette: B 6/M - CP/M

Otros logicales

Directo serial, SORT, AZAR, CLAUDE - Ficheros: 240.000 Puntos de alta resolución, tareas fantasmas, división pantalla.

VARIOS

Sonido: Si - RS-232

Comentarios: El S/10 no está orientado hacia juegos, su función es la gestión

PRECIOS

Conjunto formador por

- Micro MAI S/10
- CPU 128 Kb con BB/M y CP/M
- Teclado
- Display
- Diskettes (2 x 0.6 Mb)
- 989.000 pesetas

PAQUETES DE LOGICAL

Al ser compatible con todos los sistemas MAI, aprovecha todo el software existente (Data Word, contabilidad, facturación, almacen, nóminas), con CP/M todo el existente (Super Calc)

OTROS PERIFERICOS

Office Display Terminal

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 4/82 - Presente versión: 4/82 - En España: 10/82

DESARROLLADO POR

MAI

DESCRIPCION

OFFICE DISPLAY TERMINAL

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Business Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 32 - Mantenimiento: por MAI

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 32 - Sistema operativo: BOSS - Otros: Procesador Z80 de 8 bits 4 MHz reloj.

COMPATIBLE CON

Todos los sistemas MAI

PRECIO

400.000 pesetas Data Processing
Word Processing

ORDENADOR



FECHAS

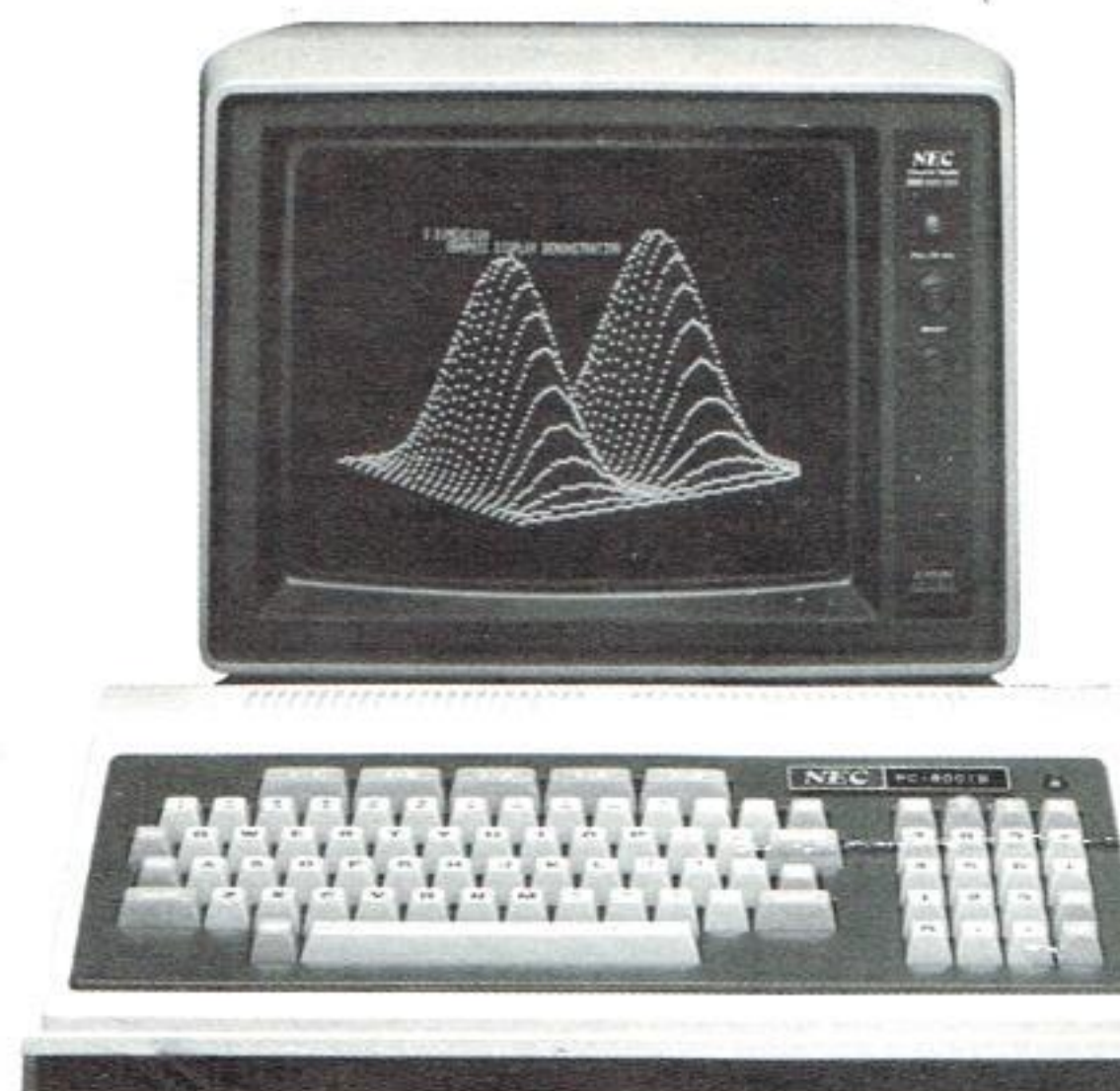
Lanzamiento primera versión: Marzo 1979 - En España: Marzo 1981

CONSTRUCTOR

NIPPON ELECTRONIC CORPORATION NEC

UNIDAD CENTRAL

PC-8000 - Micro: Z 80A de 8 bits - reloj: 4 MHz - ROM



Nuevo en el Mundo

CON PRISM PRINTER EL COLOR DA LA MEJOR IMPRESION

Haga su correspondencia e informes con la calidad de una máquina de escribir, pero con una velocidad y precio de impresora matricial, con la **PRISM PRINTER de INTEGRAL DATA SYSTEMS.**

Las Prims son impresoras con una **calidad de impresión de casi margarita** (matriz de 24 x 9 puntos, espaciado proporcional y justificación automática), y una velocidad de 160 caracteres por segundo. Incluyen 2 modos de alimentación de papel (tracción y fricción), varios tamaños de letra (10, 12 y 16,8 caracteres por pulgada), alimentador de hojas sueltas, retroceso de papel (lo que en modo gráfico las convierte en **plotter** y son conectables a cualquier ordenador con interfase serie (RS 232C) o paralelo (centronics).

Se presentan en dos versiones: **PRISM 80** (80 columnas) y **PRISM 132** (132 columnas) y con diferentes opciones adicionales: alta velocidad (200 caracteres por segundo), gráficos (84 x 84 puntos por pulgada) y ocho colores (tres tipos de cinta: colores primarios, complementarios o cinta negra).

date!

Plaza Ciudad de Viena, 6, 2ª planta. Oficina 10.
MADRID-3. Tel. 234 68 04

Integral Data Systems

Contacte con su distribuidor local y le proporcionará toda la información sobre el PRISM PRINTER, o envíe el cupón adjunto a:
DATEL, S. A. Pza. Ciudad de Viena, 6, 2ª planta
Ofic. 10 - MADRID-3. Tel. 234 68 04

Nombre _____ Cargo _____
Empresa _____ Teléfono _____
Domicilio _____
Ciudad _____

Monitor o IPL: 24K - Basic: Si - RAM Mínima: 32K - Máxima: 160K

TECLADO

Número de teclas: 96 - Normales: Si - Numérico independiente: Si - de función: Si - de gobierno cursor: Si - programables: Si - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 25 - Columnas: 80 - Color: Si - fósforo: verde P31 - Resolución gráfica: 100 x 160 - 640 x 2000 Opcional

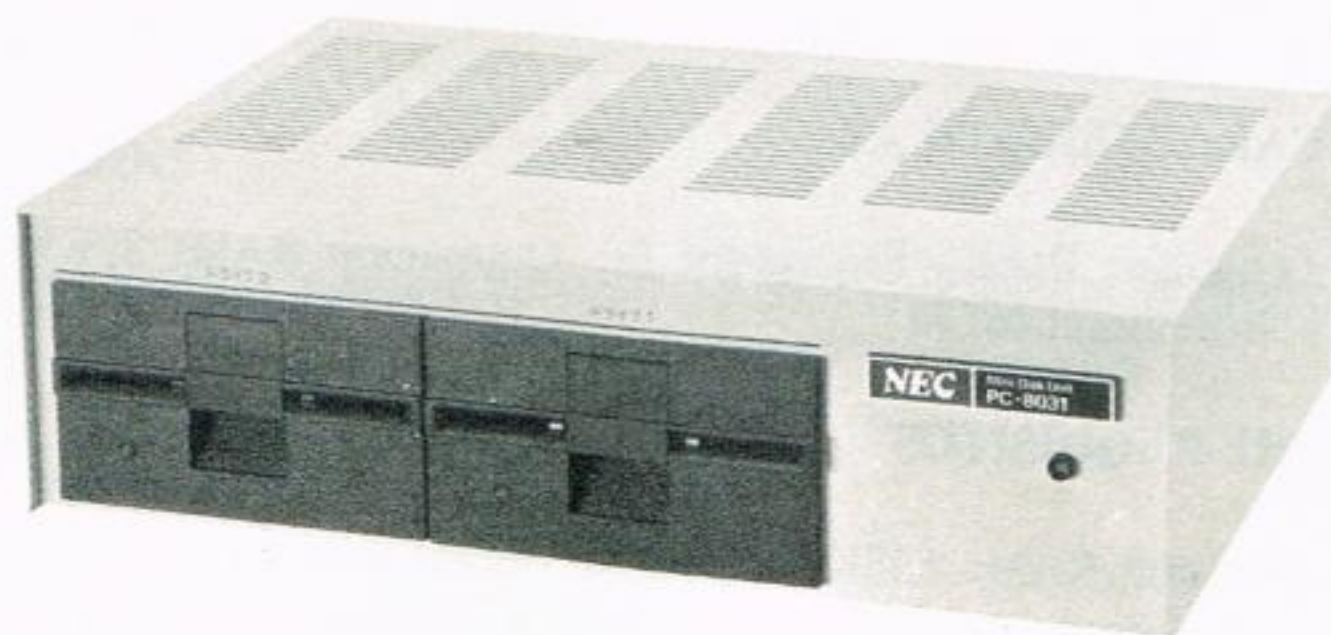
MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - Diskette tamaño: 5" - caras: 1 - Densidad: Simple - Capacidad bloque: 143 - pista: 34 - Inteligente?: Si



IMPRESORA

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 100 - Bidireccional - arrastre: tractor/fricción - Ancho papel: 80 col. - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: Si



LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Fiche-

ros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Sistema operativo para diskettes: Si

VARIOS

Cassette: Si - control motor: Si - Sonido: Si - RS-232: Si - IEEE 488: Si

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
PC8001	C.P.U.	185.900
PC8031	Disquettes	210.000
PC8033	I/O Port.	24.600
PC8041	Monitor 12"	39.278
PC8023	Impresora	130.000
PC8012	Expander	132.000

PAQUETES DE LOGICAL

Aplicaciones de gestión de empresa, cálculo, estadística, financieras.

Existe una amplia biblioteca de software basado en sistema CP/M.

ORDENADOR

olivetti

olivetti

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 31.12.81 - Presente versión: 31.12.81 ó 25.05.82

CONSTRUCTOR

OLIVETTI

UNIDAD CENTRAL

M20 - Micro: Z 8001 de 16 bits - reloj: 4 MHz - ROM Monitor o IPL: 8 K - RAM Mínima: 128K - Máxima: 512K - Bus interno: 16 bits - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: Si

TECLADO

Número de teclas: 72 - Normales: 47 - Numérico independiente: 16 - de función: 9 - de gobierno cursor: 7 - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: 65 - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 16 ó 15 - Columnas: 64 u 80 - Matriz carácter: 8 x 12 ó 6 x 10 - Descendentes: Si - Color: Si - fósforo: blanco y verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 512 x 256



MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 -
Diskette tamaño: 5 1/4" - carás: 2 - Densidad: Doble -
Capacidad bloque: 256 byte - pista: 4096 - cara: 140K -
diskette: 280K - Velocidad transferencia: 250K/S - rota-
ción: 300 rpm - acceso: medio 303 milisegundos - Inteli-
gente?: Si
Capacidad total 320KB sin formatar

IMPRESORA

PR2400 - Tipo: Térmica 240 líneas/minuto - arrastre:
fricción - Ancho papel: 223,8 milímetros - doble ancho:
Si - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: Centronics -
Inteligente: Si

IMPRESORA

PR1471 - Tipo: Agujas - caracteres segundo: 140 - Bidirec-
cional - arrastre: sprocket - Ancho papel: 337,8 mm - doble
ancho: Si - tipo interfaz: paralela, Centronics - Inteligente:
Si

IMPRESORA

PR1450 - Tipo: Puntos o matriz - caracteres segundo: 100
Unidireccional - arrastre: Si - Ancho papel: 8,5" - doble
ancho: Si - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz:
paralela, Centronics - Inteligente: Si

LOGICAL

Basic: Si - Pascal Si (noviembre) - Ensamblador: Si - Editor:
Si - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado:
Si - Sistema operativo para diskettes: PCOS, ISAM
Otros logicales
Previsto CP/M, FORTRAN

VARIOS

RS-232: Si - IEEE 488: Si
Comentarios
2 x RS 232 C + current loop

PRECIOS

M. 20/1: 558.300 Pesetas

Conjunto formado por

- Unidad Central 128Kb
- Unidad de display
- Unidad de minifloppy disk
- Impresora 100 cps.

PAQUETES DE LOGICAL

OLISI: Package (Self instruction)
MULTIPLAN: (Viscale Aplic. financieras)
OLISORT: Package SORT/MERGES
ALINUM: Subrut para análisis numérico
OLISTAT: Subrut para análisis estadístico
OLIMASTER: Macrolenguaje para autoinstrucción
OLITEST: Diagnóstico
OLINC: Aplic. control numérico
OLIENTRY: Package data entry
OLIWORD: Word processing
VIDEOTEX: Conexión a banco trat. VIDEOTEX
OLICOM: Remote Batch Terminal Emulator
OLITERM: Emulador terminales TTY

BANCO DE PRUEBAS

Según Personal Computers

Material	Basic	Opción 1	2	3	4
M-20	Microsoft	3.6	13.	9.2	15.8
				junio 82	

Olivetti R-5.2.

OTROS PERIFERICOS

Previsto Hard-disk de 11 Mb.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 21.04.82 - Presente versión:
(1ª)

DESARROLLADO POR

OLIVETTI

DESCRIPCION

CAMBIO DE MONEDA CON DISPENSION DE BILLETES
AUTOMATICA

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 32Kb -
Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Núme-
ro de disquettes: 1
Otros
Impresora - PR2400 y Dispensador CA-2000

PRECIO

75.000,— Ptas.



Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 40KB -
Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2
Otros
Impresora - PR2400

PRECIO

150.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 20.05.82 - Presente versión: 1ª

DESARROLLADO POR

OLIVETTI

DESCRIPCION

CONTABILIDAD GENERAL M-20

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 20Kb -
Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2
Otros
Impresora

PRECIO

40.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 20.05.82 - Presente versión: 1ª

DESARROLLADO POR

OLIVETTI

DESCRIPCION

GESTION COMERCIAL

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 20Kb -
Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 18.05.82 - Presente versión: (1ª)

DESARROLLADO POR

OLIVETTI

DESCRIPCION

MEDICIONES, CERTIFICACIONES Y PRESUPUESTOS DE OBRA

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 34Kb -
Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2
Otros
Impresora- PR-2400

PRECIO

70.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 18.05.82 - Presente versión: (1ª)

DESARROLLADO POR

OLIVETTI

DESCRIPCION

CALCULO MATRICIAL DE ESTRUCTURAS, ANALISIS Y DIMENSIONAMIENTO.

CARACTERISTICAS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2
Otros
Impresora

PRECIO

40.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 20.05.82 - Presente versión: 1ª

DESARROLLADO POR

OLIVETTI

DESCRIPCION

EDITOR DE CARTAS

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 12Kb - Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2
Otros
Impresora

PRECIO

20.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 20.05.82 - Presente versión: 1ª

DESARROLLADO POR

OLIVETTI

DESCRIPCION

COBROS Y PAGOS

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 10Kb - Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2
Otros
Impresora

PRECIO

20.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 25.5.82 - Presente versión: 1ª

DESARROLLADO POR

OTI, S.A.

DESCRIPCION

CONTROL GRANJAS PORCINAS

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 15Kb - Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2
Otros
Impresora

PRECIO

70.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 25.5.82 - Presente versión: 1ª

DESARROLLADO POR

OTI, S.A.

DESCRIPCION

FORMULACION PIENSOS COMPUESTOS

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 18Kb - Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2
Otros
Impresora

PRECIO

90.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 6.6.82 - Presente versión: 1ª

DESARROLLADO POR

OTI, S.A.

DESCRIPCION

COMPETICION CICLISTA

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 13Kb - Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2

Otros

Impresora

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 14.06.82 - Presente versión: 1ª

DESARROLLADO POR

OLIVETTI

DESCRIPCION

RUTINAS DE ANALISIS MATEMATICO

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 32Kb - Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2

Otros

Impresora-PR 2400

PRECIO

75.000,— Ptas.

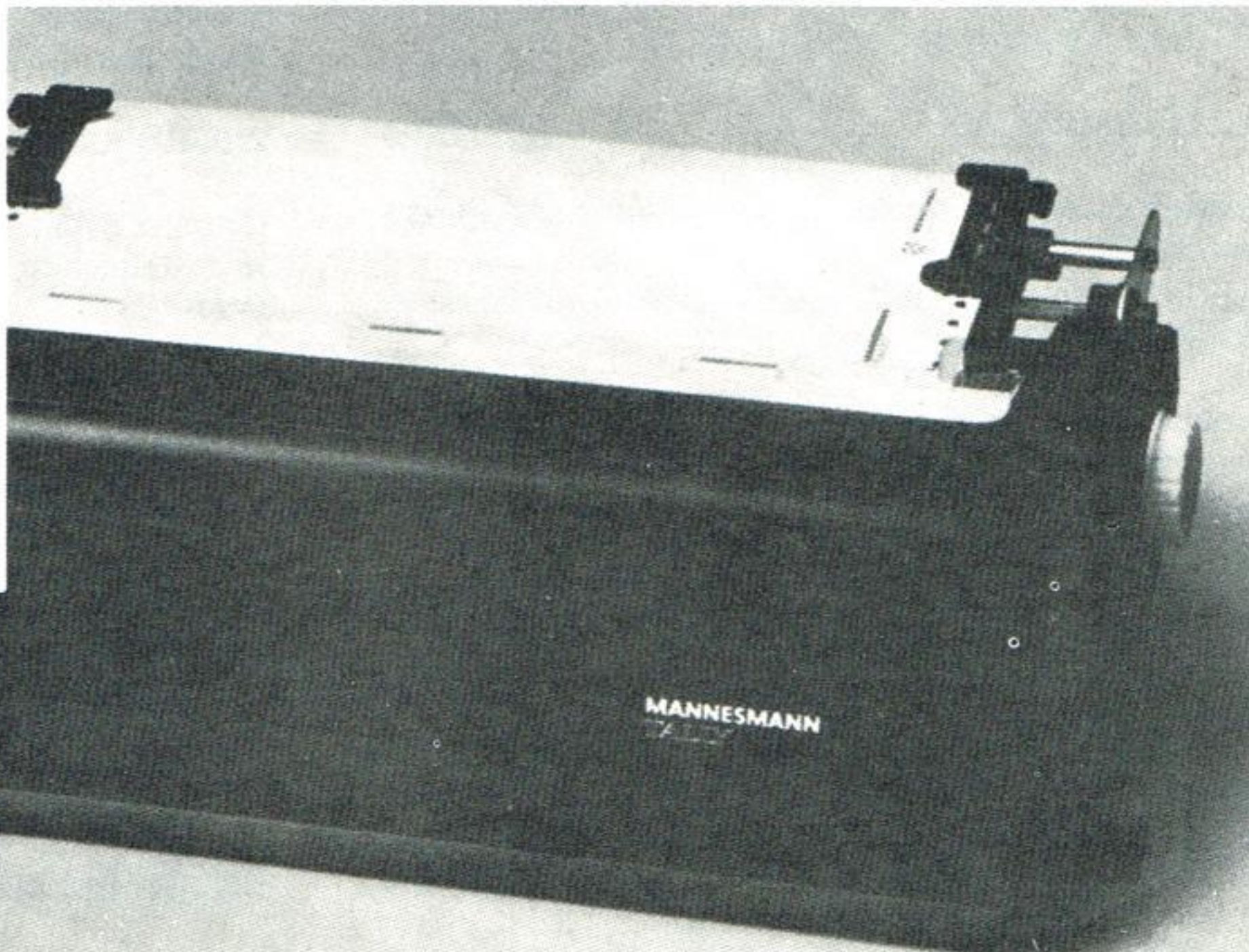
LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 21.6.82 - Presente versión: 1ª

DESARROLLADO POR

OTI, S.A.



IMPRESORAS DE BAJO COSTE



**MANNESMANN
TALLY**

Para terminales consulte a:

Serie MT 100 de 80 ó 132 columnas
160 cps, totalmente programable, escritura,
correspondencia, OCR.



DATA DYNAMICS ESPAÑA, S.A.

Madrid - 27
Juan Pérez Zúñiga, 20, B-4º
Tel.: 408 00 00
Télex: 44187

Barcelona - 13
Roger de Flor, 49
Tel.: 225 15 26
Télex: 51546

Valencia - 7
Gran Vía Ramón y Cajal, 37-8º
Tels.: 325 69 90 - 325 82 39
Télex: 64313

Bilbao - 10
Alameda de Urquijo, 30-Dpto. 7
Tels.: 444 47 39/41
Télex: 31764

Líder en terminales

DESCRIPCION

CALCULO METODO PERT

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basi - Protegido: Si - Ocupación RAM: 18Kb -
mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Nú-
mero de disquettes: 1
Otros
Impresora-PR 2400

PRECIO

60.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 22.06.82 - Presente versión:
1ª

DESARROLLADO POR

OLIVETTI

DESCRIPCION

RUTINAS DE ANALISIS ESTADISTICO

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 30Kb -
Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Núme-
ro de disquettes: 2
Otros
Impresora PR2400

PRECIO

90.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 24.05.82 - Presente versión:
1ª

DESARROLLADO POR

PLARISA

DESCRIPCION

GESTION DE CONTABILIDAD

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 20Kb -
Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Núme-
ros de disquettes: 3
Otros
Impresora

PRECIO

120.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1.7.82 - Presente versión:
1ª

DESARROLLADO POR

OTI, S.A.

DESCRIPCION

STOCK TIENDAS

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 16Kb -
Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Núme-
ro de disquettes: 2
Otros
Impresora

PRECIO

50.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1.7.82 - Presente versión:
1ª

DESARROLLADO POR

OTI, S.A.

DESCRIPCION

CONTROL CLINICA DENTAL

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 18Kb -
Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2

Otros
Impresora

PRECIO

70.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 30.06.82 - Presente versión: 1ª

DESARROLLADO POR

GETI

DESCRIPCION

Gestión Hostelería

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 24Kb - Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2

Otros
Impresora

PRECIO

90.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 2.7.82 - Presente versión: 1ª

DESARROLLADO POR

TESS

DESCRIPCION

TABO (Gestión Despacho Abogados)

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 16Kb - Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2

Otros
Impresora

PRECIO

60.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 2.7.82 - Presente versión: 1ª

DESARROLLADO POR

TESS

DESCRIPCION

TEGECO (Gestión Colegios)

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 24Kb - Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2

Otros
Impresora

PRECIO

80.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 30.07.82 - Presente versión: 1ª

DESARROLLADO POR

ASIMO

DESCRIPCION

GESTION COMERCIAL Y CONTROL DE STOCKS

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 24Kb ap. Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2

Otros
Impresora

COMPATIBLE CON

Contabilidad y Cash Flow



VIDEOMUSICA

VIDEO-MUSICA, Orense, 28,
Madrid-20. Tfno. 456 22 11

apple II



apple III



ATOM



APPLE II PLUS 48K.....	228.000.-	APPLE III 128k-1 DISK.....	554.000.-
DISK 143K CON INTERFACE...	118.000.-	PROFILE DISK DRIVE.....	558.800.-
DISK 286K CON INTERFACE...	169.500.-	IMPRESORA SILENTYPE.....	54.725.-
DISK 143K SIN INTERFACE...	94.900.-	MONITOR III F.VERDE.....	53.625.-
DISK 286K SIN INTERFACE...	154.500.-	DISK III.....	94.600.-

ALTA RESOLUCION-BASIC Y ASSEMBLER
GRAFICOS 256x192-INTERFACES TV Y
CASSETTE-COLOR EN OPCION-8K ROM

VERSION BASE	53.000.-
RAM	
MODULADOR COLOR.....	



OSBORNE

Software standard.

- Sistema operativo CP/M
- WORDSTAR (proceso de textos) con el MAILMERGE
- SUPERCALC
- CBASIC
- MBASIC

TODO POR..... 310.000.-

Hardware standard.

- Z80 A® con RAM de 64 k
- Dos unidades de discos floppy con almacenamiento para 100 kbytes cada uno.
- Display CRT de 5"
- Teclados de máquina de escribir, numéricos y de movimiento del cursor
- Interface RS-232C
- Interface IEEE 488
- Portátil y resistente a la intemperie.



Vidéo-Genie

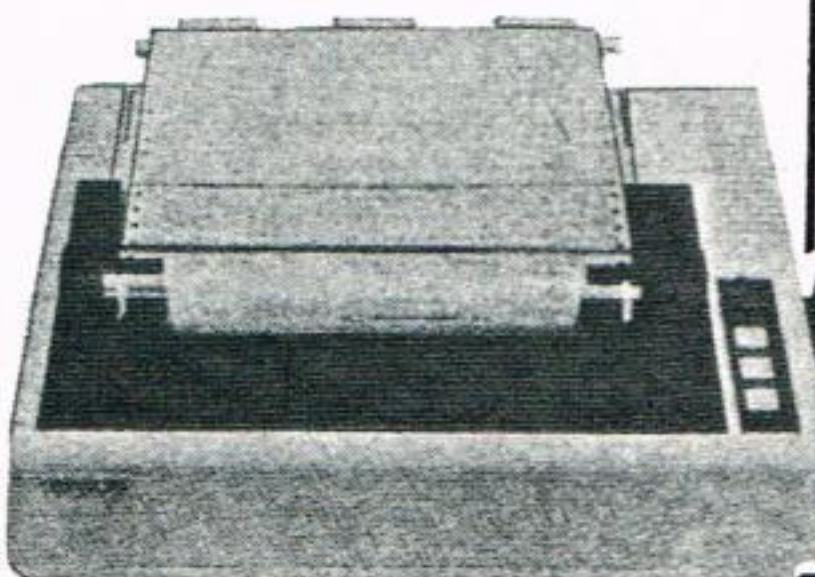
CARACTERISTICAS:

16 K byte RAM libre usuario
Cassette incorporado
Teclado profesional
12 K basic microsort Nivel II
Software compatible

APLICACIONES:

Control pequeña gestión
Cálculo costes y comerciales
Cálculos técnicos
Ingeniería
Sistemas gráficos 98.500 Pts.

EPSON MX80 MX100



Sinclair



ZX81	19.950.-
16 K RAM	12.950.-
IMPRESORA	19.000.-

LAS IMPRESORAS EPSON SON IMPORTANTES
POR SU CALIDAD DE IMPRESION Y FIABILIDAD.
TODAS SON BIDIRECCIONALES Y HACEN
CARACTERES COMPRIMIDOS EXPANDIDOS Y
ENFATIZADOS.

MX-80 TIPO I	98.000.-
MX-80 F/T II	133.193.-
MX-100	168.250.-

BOLETIN DE PEDIDO SIN GASTOS DE ENVIO

NOMBRE..... APELLIDOS..... TELEF.....
DIRECCION..... POBLACION..... PROFESION.....
FORMA DE PAGO: REEMBOLSO ☐ TALON ADJUNTO ☐ GIRO POSTAL ☐ TARJETA CREDITO ☐
EUROCARD ☐ ACCES ☐ MASTER CHARGE ☐ VISA ☐ DEL BANCO.....
NO TARJETA FECHA CADUCIDAD.....
FIRMA DEL TITULAR

TOTAL

PRECIO

90.000,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 30.07.82 - Presente versión:
1ª

DESARROLLADO POR

ASIMO

DESCRIPCION

CASH FLOW

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 16Kb ap.
Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2
Otros
Impresora

PRECIO

40.000,— ptas.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 30.07.82 - Presente versión:
1ª

DESARROLLADO POR

ASIMO

DESCRIPCION

CONTABILIDAD GENERAL

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: Si - Ocupación RAM: 24Kb ap.
Mantenimiento: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 128Kb - Sistema operativo: PCOS - Número de disquettes: 2
Otros
Impresora

PRECIO

60.000,— Ptas.

Osborne 1 - 64Kb - 310.000pts
sin impresora.

ORDENADOR



UNIDAD CENTRAL

OSBORNE 1 - Micro: Z80-A de 8 bits - reloj: 4 MHz - ROM IPL: 4K - Basic: No - Ensamblador: No - RAM Mínima: 64Kb - Máxima: 64Kb - Requerimiento por el sistema: 4Kb - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: Si

TECLADO

Número de teclas: 62 - Normales: 60 - Numérico independiente: 12 - de función: 10 - de gobierno cursor: 5 - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: 10 - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 5" - Filas: 34 - Columnas: 128 - Matriz carácter: 11 x 7 - Descendentes: Si - Color: B/N - fósforo: P7 - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si



MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño 5 1/4" - caras: 1 - Densidad: simple y doble - cara: 1 - diskette: 100Kb - Inteligente?: Si

IMPRESORA

Tipo cualquiera

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si - Sistema operativo para diskettes: CP/M 2.2. - Otros logicales: Wordstar, Mail Merge, Supercalc, Cbasic.

VARIOS

Mandos de juegos: Si - RS-232: Si - IEEE 488: Si

Importante



1. Agustín Solanes Parra,
Director de Empresa.



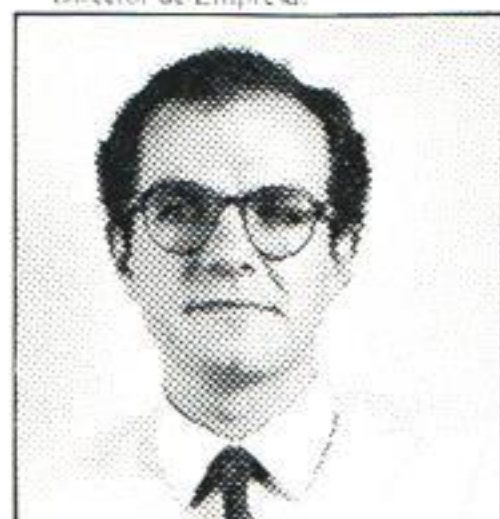
2. Javier Camps i Ferrer,
Comerciante de Tejidos.



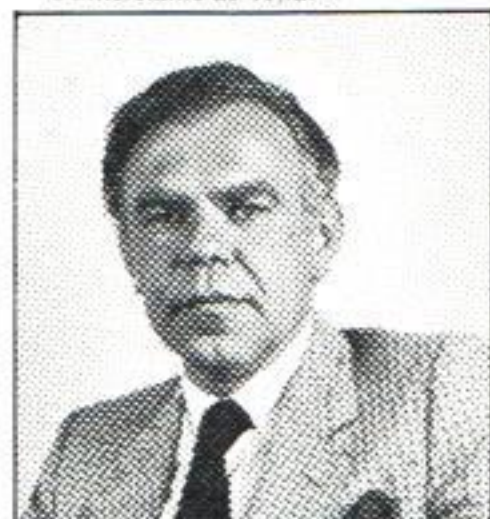
3. Antonio Carballo Paz,
Administrador de Fincas.



4. M^{te}. Teresa López Font,
Abogada.



5. José Carreño Aguilar,
Gestor Administrativo.



6. Juan Carlos Uriarte Mendizabal,
Ingeniero.



7. Dra. Marta Ruiz Palacios,
Médica.



8. Martín Hernández Ríos,
Contable.

Xerox 820 El micro ordenador con vocación de empresa.

• Pantalla de 80 columnas.

• Memoria de 64 kbytes.

• Doble teclado

• Información en español.



Desde 469.000 ptas.
1 año de garantía.

Desde hace muchos años, RANK XEROX ha estudiado las necesidades de los distintos tipos de empresas, para ofrecerles soluciones efectivas, prácticas y económicas.

Una prueba de ello son sus avances en el campo de la informática y el resultado de sus investigaciones ya cuenta con la aprobación de más de 100.000 empresas de todo el mundo, que han simplificado y automatizado sus gestiones

mediante el MICRO ORDENADOR XEROX 820.

BRESA, distribuidor oficial de los micro ordenadores RANK XEROX, presenta a los profesionales, pequeñas y medianas empresas de nuestro país, las ventajas del XEROX 820, que por su importancia en la resolución de tareas de oficina y por la variedad de programas que ofrece es, sin duda, el micro ordenador que su empresa necesita ya.

brokers europa, s. a.

bresa

El Cerebro que importa.

DISTRIBUIDOR OFICIAL DE MICRO ORDENADORES RANK XEROX.



Philips P-2000 { 48Kb - 598.000
memoria
con impresora

El Xerox 820 se lo demuestra programando.

Con los diversos programas puede realizarse el envío de circulares, facturas y correspondencia; confección de nóminas, balances, stocks y cuentas de pérdidas y ganancias; obtención de Análisis Financieros, ajuste automático de presupuestos y facturaciones, archivo de datos de clientes, accionistas, proveedores, empleados y análisis de estudios de marketing, a través de sus programas de WORD PROCESSING, CONTABILIDAD AUTOMÁTICA, CALC STAR, SUPER CALC y BASES DE DATOS. Puede ser conectado a sistemas de intercomunicaciones de despachos de una misma organización para el rápido intercambio de información.

El cupón que importa.

brokers europa, s. a.

bresa

El Cerebro que importa.

D. _____
Dirección _____

Empresa _____
Actividad _____
Ciudad _____
Tel. _____

Solicite información a:

BRESA

Plaza Ciudad de Viena, 6.
Edificio Villamagna. Madrid-3.
Tels. 234 68 02 y 234 68 03



COMENTARIOS

Conjunto en una maleta totalmente transportable.

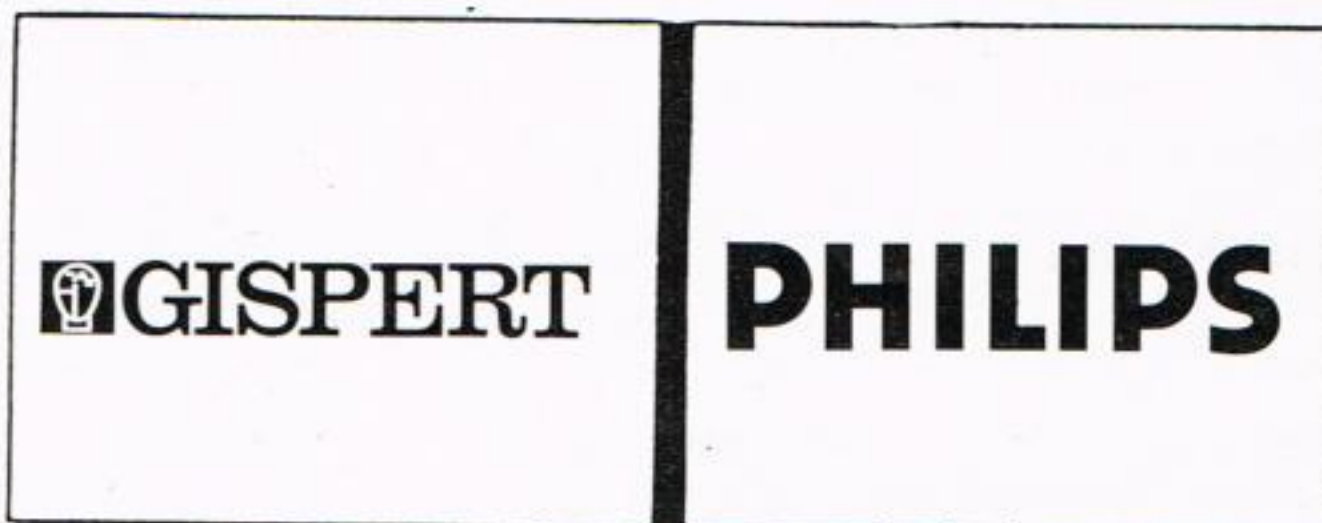
PRECIOS

Unidad completa: 310.000,-

PAQUETES DE LOGICAL

Todos los existentes para CP/M 2.2. + 1.000

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Noviembre-80 - Presente
versión: Abril-81 - En España: Noviembre-81

CONSTRUCTOR

PHILIPS

UNIDAD CENTRAL

PHILIPS P-2000 - Micro: Z-80 de 8 bits - reloj: 2,5 MHz - ROM Monitor o IPL: 4K - Basic: 16K - RAM Mínima: 16K - Máxima: 48K - Reloj tiempo real: No - Puertas E/S: PIA

TECLADO

Normales: 67 - Numérico independiente: 15 - de gobierno cursor: 4 - gráficas: No - minúsculas: Si - Ñ: Si - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si



PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 6 x 10 - Color: Verde - fósforo: P31 - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 160 x 72

MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 1 - Densidad: Doble - Capacidad bloque 0,5K - pista: 4K - cara: 146K - diskette: 146K - Velocidad transferencia: 250K/segundo - rotación: 300 - acceso: 463 milisegundos - Inteligente?: Si

IMPRESORAS

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 80 - Bidireccional - arrastre: Si (tractor) - Ancho papel: 10" - doble ancho: Si - direccionamiento punto: No - tipo interfaz: Serie - Inteligente: Si

IMPRESORA

Tipo: Margarita - caracteres segundo: 25 - Unidireccional - arrastre: tractor/fricción - Ancho papel: 15" - tipo interfaz: Serie - Inteligente: si.

LOGICAL

Basic: Microsoft - Pascal: UCSD - Ensamblador: z-80 - Editor: Si
Otros logicales:
Word processing

VARIOS

Cassette: Si - RS-232: Si - IEEE 488: Si
Comentarios
Conexión a TV (color)

PRECIOS

Conjunto formado por

- Unidad Central (48K)
- Pantalla
- Dos mini-Floppys
- Impresora Matricial
- Rom Pascal (ó Basic)
- P.V.P. - 598.000,- Ptas.

Conjunto formado por

- Unidad Central (32K)
- Conexión A T.V.
- Un mini Floppy
- Rom Basic
- P.V.P. - 300.000,- Ptas.

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
P-2031	BASE 16K	145.900
P-2033	BASE 48K	210.900
P-2080	Ampliac. a 32K	50.900

P-2085	" a 48K	20.900
P-2101	CRT	75.900
P-2103	CRT y 2 FLOPPYS	210.900
P-2123	Impresora Matricial	145.900
P-2121	Impresora Margarita	275.000
P-2301	Rom W.P.	40.900
P-2306	Rom Basic	30.000
P-2350	Rom Pascal	30.900

PAQUETES DE LOGICAL

Stocks (Atlas-P1 y P2) Administración Fincas (Fincas-P1) Facturación (libra-P1, P2, P3) Agenda-P1) Contabilidad (Zodiac-P1. Conta-P1) Cálculo Estructuras (Delta-P1/Matrix-P1) Costos (Costos-P1) Manejo Archivos (Archivo-P1).

CARTUCHO PARA EL P-2000

DESARROLLADO POR .

PHILIPS

DESCRIPCION

Refer.	Memoria		Descripción	Precio
	ROM	RAM		
P-019	16K	---	Worp Prolessing	40.900
P-2306	16K	---	Microsot Basic	30.900
P-2350	16K		Pascal-Tus (Ejecución Programa)	30.900
P-2351	16K		Pascal-TSS (UCSD) Desarrollo Programa)	50.000
P-2352	16K		Compilador Pascal	20.000

Observaciones

A P-019 Permite mezclar cartas/direcciones, justificación, paginación, numeración páginas.

LOGICAL ATLAS

FECHAS

En España: Dic/81

DESARROLLADO POR

GISPERT, S.A.

DESCRIPCION

CONTROL DE STOCKS (2 tipos distintos)

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Pascal - Protegido: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: UCSD - Número de disquetes: 2

COMPATIBLE CON

Facturación

PRECIO

50.000,— ptas

LOGICAL LIBRA-P1/P2/P3**FECHAS**

En España: Dic/81

DESARROLLADO POR

GISPERT, S.A.

DESCRIPCION

FACTURACION (3 tipos distintos)

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Pascal - Protegido: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: UCSD - Número de disquettes: 2

COMPATIBLE CON

ATLAS (Stocks)

PRECIO

60.000,— Ptas.

LOGICAL ZODIAC/CONTA**FECHAS**

En España: Dic/81

DESARROLLADO POR

GISPERT, S.A.

DESCRIPCION

CONTABILIDAD GENERAL (dos versiones)

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Pascal - Protegido: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: UCSD - Número de diskettes: 2

PRECIO

70.000,— Ptas.

LOGICAL DELTA**FECHAS**

En España: Dic/81

DESARROLLADO POR

GISPERT, S.A.

DESCRIPCION

CALCULO ESTRUCTURAS (Método Cross)

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Pascal - Protegido: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: UCSD - Número de disquettes: 2

PRECIO

60.000,— Ptas.

LOGICAL MATRIX-P1**FECHAS**

En España: Marzo-82

DESARROLLADO POR

GISPERT, S.A.

DESCRIPCION

CALCULO ESTRUCTURAS (Método Matricial)

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Pascal - Protegido: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: UCSD - Número de disquettes: 2

PRECIO

60.000,— Ptas.

LOGICAL COSTOS-P1**FECHAS**

En España: Marzo-82

DESARROLLADO POR

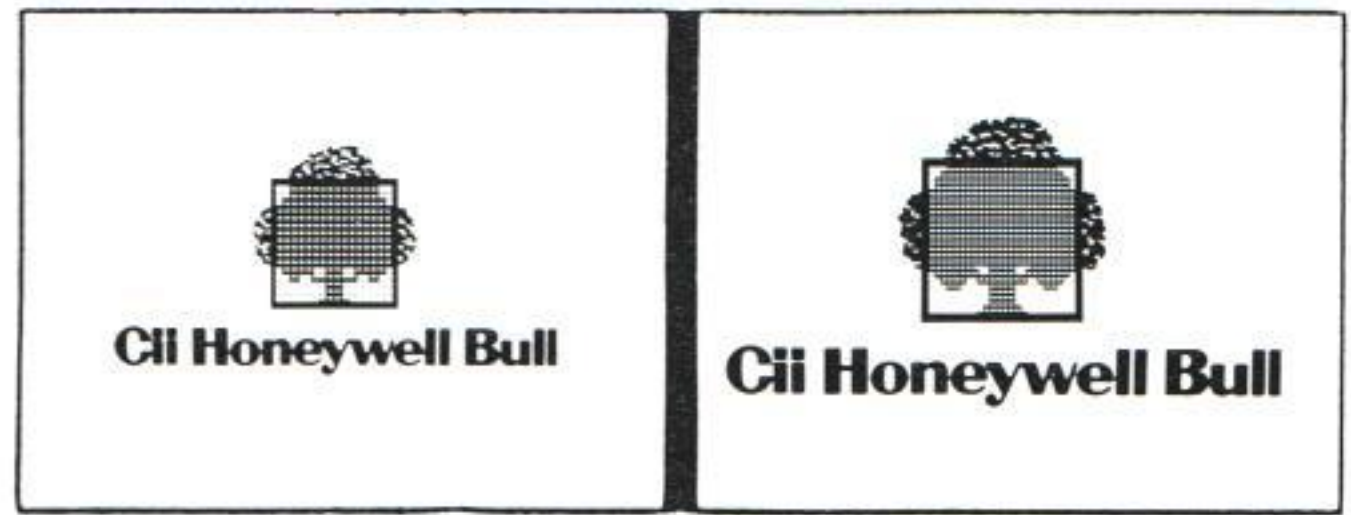
GISPERT, S.A.

DESCRIPCION

GESTION COSTOS MONTAJE

CPX1010 - 64Kb - 461.000 pts
(impresora: 105.000pts)

ORDENADOR



CARACTERISTICAS

Lenguaje: Pascal - Protegido: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: UCSD - Número de disquettes: 2

PRECIO

60.000,— Ptas.

LOGICAL FINCAS-P1

FECHAS

En España: Mayo-82

DESARROLLADO POR

GISPERT, S.A.

DESCRIPCION

ADMINISTRACION DE FINCAS

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Pascal - Protegido: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: UCSD - Número de disquettes: 2

PRECIO

60.000,— Ptas.

LOGICAL ARCHIVO-P1

FECHAS

En España: Mayo-82

DESARROLLADO POR

GISPERT, S.A.

DESCRIPCION

MANEJOS DE ARCHIVOS

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Pascal - Protegido: Si

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: UCSD - Número de disquettes: 2

PRECIO

60.000,— Ptas.

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1982 - En España: 1982

CONSTRUCTOR

CII HONEYWELL BULL

UNIDAD CENTRAL

CPX1010 - Micro: Zilog Z80 de 8 bits - reloj: 330 nano-segundos: RAM Mínima: 64K - Máxima: 64K - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si

TECLADO

D2 102 caracteres - Número de teclas: 81 - Normales: 49 - Numérico independiente: 11 - de función: 21 - de gobierno cursor: 5 - minúsculas: 29 - Ñ: Si - programables: 6 + 49 - CNTRL: Si, ESC: Si - Otras: REPEAT, CR.

PANTALLA

Diagonal: 30 CM - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 9 x 13 puntos - Descendentes: Si - Color: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si



DISKETTES

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: 2250 bpi - Capacidad bloque: 256 - pista: 2K - cara: 70K - diskette: 140K - Velocidad transferencia: 250K bit/S. - rotación: 300 - acceso: 250MS.

IMPRESORA

PRU1021 - 160 c/132 posiciones - Tipo: Matriz - caracteres segundo: 160 - Bidireccional - arrastre: por orugas - Ancho papel: 15" - tipo interfaz: Paralelo centronics.

PRU1023 - 80 c/80 posiciones - Tipo: Matriz - caracteres por segundo: 80 - Bidireccional - arrastre: por orugas - Ancho papel: 15" - tipo interfaz: Paralelo centronics.

IMPRESORA

PRU1024 - 80 c/132 posiciones - Tipo: Matriz - caracteres por segundo: 80 - Bidireccional - arrastre: por orugas - Ancho papel: 15" - tipo interfaz: Paralelo centronics.

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Comunicaciones - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si - Otros logicales: CP/M, Cobol-80, Fortran-80

ORDENADOR

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1980 - En España: 1981

CONSTRUCTOR

CII HONEYWELL BULL

UNIDAD CENTRAL

CPX1011 - Micro: Zilog Z-80 de 8 bits - reloj: 330 nanosegundos - RAM Mínima: 64K - Máxima: 64K - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si

TECLADO

De 102 caracteres - Número de teclas: 81 - Normales: 49 - Numérico independiente: 11 - de función: 21 - de gobierno cursor: 5 - minúsculas: 29 - Ñ: Si - programables: 6 + 9 - CNTRL - ESC - Otras: Repeat, Shift, C.R.

PANTALLA

Diagonal: 30 CM - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 9 x 13 puntos - Descendentes: Si - Color: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si

DISKETTES

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: 5535 bpi - Capacidad bloque: 256 - pista: 4096 - cara: 143K - diskette: 286K - Velocidad transferencia: 250Kbit/segundo - rotación: 300 - acceso: 250 Milisegundos

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Comunicaciones - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si
Otros logicales: CP/M, Cobol-80, Fortran-80

ORDENADOR

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1980 - En España: 1981

CONSTRUCTOR

CII HONEYBELL BULL

UNIDAD CENTRAL

CPX1012 - Micro: Zilog Z-80 de 8 bits - reloj: 330 nanosegundos - RAM Mínima: 64K - Máxima: 64K - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si

TECLADO

DE 102 caracteres - Número de teclas: 81 - Normales: 49 - Numérico independiente: 11 - de función: 21 - de gobierno cursor: 5 - minúsculas: 29 - Ñ: Si - programables: 6 + 49 - Otras: CR, Repat...

PANTALLA

Diagonal: 30 CM - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 9 x 13 puntos - Descendentes: Si - Color: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si

DISKETTE

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: 5535 bpi - Capacidad bloque: 256 - pista: 4096 - cara: 327K - diskette: 655K - Velocidad transferencia: 250Kbit/segundo - rotación: 300, acceso: 250Milisegundos

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Comunicaciones - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si
Otros logicales: CP/M, Cobol-80, Fortran-80

ORDENADOR

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1980 - En España: 1981

CONSTRUCTOR

CII HONEYWELL BULL

UNIDAD CENTRAL

CPX-1013 - Micro: Zilog Z-80 de 8 bits - reloj: 330 nanosegundos - RAM Mínima: 64K - Máxima: 64K - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si

TECLADO

De 102 caracteres - Número de teclas: 81 - Normales: 49 - Numérico independiente: 11 - de función: 21 - de gobierno cursor: 5 - minúsculas: 29 - Ñ: Si - programables: 6+9 - CNTRL, ESC. - Otras: CR, Repcat...

PANTALLA

Diagonal: 30 CM - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 9 x 13 puntos - Descendentes: Si - Color: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si

DISKETTE

Unidades por controlador: 1 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: 5535 bpi - Capacidad bloque: 256 - pista: 4096 - cara: 327K - diskette: 655K - Velocidad transferencia: 250bit/segundos - rotación: 300 - acceso: 250 Milisegundos.

DISCO

Unidades por controlador: 1 - N.º controladores: 1 - Disco tamaño: 5 1/4" - caras: 4 - Densidad: 7690 bpi - Capacidad bloque: 256 - pista: 8K - cara: 1,25 M - diskette: 5Mb - Velocidad transferencia: 5Mbits/segundo - rotación: 3600 - acceso: 170 milisegundos.

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Comunicaciones - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si
Otros logicales: CP/M, Cobol-80, Fortran-80

ORDENADOR

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1980 - En España: 1981

CONSTRUCTOR

CII HONEYWELL BULL

UNIDAD CENTRAL

CPX1021 - Micro: Zilog Z-80 de 8 bits - reloj: 250 nanosegundos - RAM Mínima: 64K - Máxima: 64K - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si

TECLADO

De 102 caracteres - Número de teclas: 81 - Normales: 49 - Numérico independiente: 11 - de función: 21 - de gobierno cursor: 5 - minúsculas: 29 - Ñ: Si - programables: 6 + 49 - CNTRL: Si - ESC: Si - Otras: CR, Repeat...

PANTALLA

Diagonal: 30CM - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 9 x 13 puntos - Descendentes: Si - Color: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si

DISKETTE

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: 5535 bpi - Capacidad bloque: 256c - pista: 4096 - cara: 143K - diskette: 256K - Velocidad transferencia: 250Kbit/segundo - rotación: 300 - acceso: 250 Milisegundos

DISCO

Unidades por controlador: 1 ó 2 - N.º controladores: 1 - Disco tamaño: 11" - caras: 2 - Densidad: 4758 bpi - Capacidad bloque: 256 - pista: 12K - cara: 5 Mb - diskette: 10Mb - Velocidad transferencia: 919K/segundo - rotación: 3600 - acceso: 65 milisegundos.

LOGICAL

Basic: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Comunicaciones - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si

ORDENADOR

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1980 - En España: 1981

CONSTRUCTOR

CII HONEYWELL BULL

UNIDAD CENTRAL

CPX-1022 - Micro: Zilog Z-80 de 8 bits - reloj: 250 nanosegundos - RAM Mínima: 64K - Máxima: 64K - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si

TECLADO

DE 102 caracteres - Número de teclas: 81 - Normales: 49 - Numérico independiente: 11 - de función: 21 - de gobierno cursor: 5 - minúsculas: 29 - Ñ: Si - programables: 6 + 9 - CNTRL, ESC. - Otras: CR - Repeat...

PANTALLA

Diagonal: 30 CM - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 9 x 13 puntos - Descendentes: Si - Color: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si

DISKETTE

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: 5535 bpi - Capacidad bloque: 256 - pista: 4096 - cara: 327K - diskette: 655K - Velocidad transferencia: 250K bi/segundo - rotación: 300 - acceso: 250 milisegundos.

DISCO

Unidades por controlador: 1 ó 2 - N.º controladores: 1 - Disco tamaño: 11" - caras: 2 - Densidad: 4758 bpi - Capacidad bloque: 256 - pista: 12K - cara: 5Mb - diskette: 10Mb - Velocidad transferencia: 919K/segundo - rotación: 3600 - acceso: 65 milisegundo

LOGICAL

Basic: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Comunicaciones - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si

ORDENADOR

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1980 - En España: 1981

CONSTRUCTOR

CII HONEYWELL BULL

UNIDAD CENTRAL

CPX-1023 - Micro: Zilog Z-80 de 8 bits - reloj: 250 nano-segundos - RAM Mínima: 64K - Máxima: 64K - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si

TECLADO

DE 102 caracteres - Número de teclas: 81 - Normales: 49 - Numérico independiente: 11 - de función: 21 - de gobierno cursor: 5 - minúsculas: 29 - Ñ: Si - programables: 6 + 49 - CNTRL, ESC. - Otras: CR - Repcat...

PANTALLA

Diagonal: 30Cm - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 9 x 13 puntos - Descendentes: Si - Color: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si

DISKETTE

Unidades por controlador: 1 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: 5535bpi - Capacidad bloque: 256 - pista: 4096 - cara: 327K - diskette: 655K - Velocidad transferencia: 250K bit/segundo - rotación: 300 - acceso: 250 milisegundos

DISCO

Unidades por controlador: 1 - N.º controladores: 1 - Disco tamaño: 5 1/4" - caras: 4 - Densidad: 7690 bpi - Capacidad bloque: 256 - pista: 8K - cara: 1'25M - diskette: 5Mb - Velocidad transferencia: 5Mbits/segundo - rotación: 3600 - acceso: 170 milisegundos

LOGICAL

Basic: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Comunicaciones - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
CPX1010	Questar/M*	461.700
CPX1011	"	594.906
CPX1012	"	675.183
CPX1013	"	1.029.347
CPX1021	"	743.633
CPX1022	"	823.913
CPX1023	"	1.178.073
PRU1021	Impresora	310.328
PRU1023	"	105.841
PRU1024	"	132.254
MSS1001	Unidad 10 M. Movil	619.047
MSS1003	10M Fijo + 10M Movil	860.550

NOTAS

- * Conjunto formado por:
- Unidad Central
 - Teclado
 - Pantalla

-Diskette (1 ó 2 según modelo)

-Minidisco (solo modelos: CPX1013 y CPX1023)

A) Comunes a todos los modelos y a ser añadidos a los precios básicos

B) Precios a ser añadidos a los del modelo básico en los que se pueden incorporar

LISTA DE PRECIOS LOGICAL

Referencia	Descripción	Precio
SRS1001	Software básico para CPX101x	—
SRL 1001	B.A.L.	36.079
SRL1002	Basic Interpr.	36.079
SRL1003	" Compil.	36.079
SRS1002	Software básico para CPX102 x	

ORDENADOR

brokers europa, s. a.®

bresa

El cerebro que importa

Xerox 820:

CONSTRUCTOR

RANK XEROX

UNIDAD CENTRAL

XEROX-820 - Micro: Z-80 de bits - ROM Monitor o IPL: 4K - RAM Mínima: 64K

TECLADO

Número de teclas: 75 - Numérico independiente: Si - de función: No - de gobierno cursor: Si - gráficas: No - minúsculas: Si - Ñ: Si - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si - Otras: Si



PANTALLA

Filas: 24 - Columnas: 80 -

MINIDISCO

Diskette tamaño: 5" y 8" - caras: 1 - Densidad: Simple - diskette: 300K ó 92K

IMPRESORA

Tipo: Diablo - caracteres segundo: 40 - Bidireccional, arrastre.

LOGICAL

Basic: MBASIC-CBASIC - Pascal - COBOL-80 - Ensamblador - MACRO 80 - Sistema operativo para diskettes: CP/M
Otros logicales: Supercalc, Word processing, contabilidad, almacén, facturación, TTYCOM

VARIOS

RS-232: Si

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
	XEROX - 820 (5")	469.000
	XEROX - 820 (8")	559.000
	DIABLO - 630	341.250

LOGICAL

FECHAS

Presente versión: CORP II - 1-V-82

DESARROLLADO POR

MAROMATY & SCOTTO SOFTWARE CORP.

DESCRIPCION

CORP II - Generador de programas en Basic para el Apple II

CARACTERISTICAS

Protegido: Si - Manual en Castellano

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: DOS 3.3. - número de diskettes: 2

COMPATIBLE CON

APPLE II, COMPILADORES APPLESOFT, etc.

PRECIO

59.950,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Presente versión: (3.0) 1-V-82

DESARROLLADO POR

MICROPRO

DESCRIPCION

Word Star - Editor y procesador de textos en castellano

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: CP/M - Número de diskettes: 1

COMPATIBLE CON

CP/M (Xerox 820) Software Micropro

PRECIO

49.908,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Presente versión: 1-IV-82 - En España: 1-IV-82

DESARROLLADO POR

MICROPRO

DESCRIPCION

Programa para mezclado de ficheros (Merge) y realización de cartas personalizadas con el WORDSTAR
Programa en castellano

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: CP/M - Número de disquettes: 1

COMPATIBLE CON

CP/M (Xerox 820) Software Micropro

PRECIO

14.962,— Ptas

LOGICAL

FECHAS

Presente versión: 1-IV-82

DESARROLLADO POR

MICROPRO

DESCRIPCION

Datastar - Programa generador/creador de ficheros fácilmente utilizables por el Word-Star y Mail Merge

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: CP/M

COMPATIBLE CON

CP/M (Xerox 820) Software Micropro

PRECIO

34.912,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Presente versión: 1-IV-82

DESARROLLADO POR

MICROPRO

DESCRIPCION

Word-Master - Potente editor de pantalla que simplifica la labor de creación de programas

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: CP/M

COMPATIBLE CON

CP/M (Xerox 820) Software Micropro

PRECIO

14.962,— Ptas.

LOGICAL

FECHAS

Presente versión: (2.1) - 1-IV-82

DESARROLLADO POR

MICROPRO

DESCRIPCION

Calc-Star - Programa especial para estadística, presupuestos, etc.

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: CP/M - Número de disquettes: 1

COMPATIBLE CON

CP/M (Xerox 820) Software Micropro

PRECIO

29.925,— Ptas.

LOGICAL

DESARROLLADO POR

MICROPRO

DESCRIPCION

Super-Sort - Ordenador de registros creados bajo el CP/M y mediante distintas claves

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 48K - Sistema operativo: CP/M - Número de disquettes: 1

COMPATIBLE CON

CP/M (XEROX) 820 Software Micropro

PRECIO

24.937,— Ptas.

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Septiembre 1980 - Presente versión: Febrero 1981 - En España: Septiembre 1980

CONSTRUCTOR

SHARP CORPORATION OSAKA JAPON

UNIDAD CENTRAL

SHARP PC-1211 - Micro: CMOS de 2 x 4 bits - ROM Monitor o IPL: 16Kb - Basic - Si - RAM Mínima: 4Kb - Requerida por el sistema: 4Kb - Puertas E/S: 1



TECLADO

Número de teclas: 57 - Normales: 37 - Numérico independiente: 16 - de función: 14 - de gobierno cursor: 4 - gráficas: No - minúsculas: no - Ñ: No - programables: 18

PANTALLA

Filas: 24/80 - Columnas: 1 - Matriz carácter: 7 x 5 - cristal líquido

IMPRESORA

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 16 - Unidireccional - arrastre: Fricción - Ancho papel: 45 milímetros - doble ancho: No - tipo interfaz: Propio

LOGICAL

Basic: Si - Editor: Si

VARIOS

Cassette: Si - Sonido: Si - Octavas: 1.

Comentarios: Ordenador de bolsillo programable en BASIC. Manejo de datos y programas en cassette en cintas de audio normal, impresora en papel normal. Documentación en castellano.

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
PC-1211	Ordenador de bolsillo y manuales	19.500,—

CE-121	Interfases cassett.	3.000,—
CE-122	Interfase para cassette e impresora	16.900,—

PAQUETES DE LOGICAL

Matemáticas, Estadísticas, Ingeniería Civil, trabajos de oficina, etc.

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Junio 1982 - Presente versión: Junio 1982 - En España: Junio 1982

CONSTRUCTOR

SHARP CORPORATION

Clinical Computer, s.a

Juan Alvarez Mendizábal, 3
Teléfonos: 247 01 52 y 248 66 41
Madrid - 8

Ref.:	EQUIPOS	P.V.P.
H-1	Sinclair ZX81 (1K)	19.950 pts.
H-2	Sinclair ZX81 (16K) más programa demostración	32.900 pts.
H-3	Sinclair ZX81 (16K) más consola	38.000 pts.
H-4	Sinclair ZX81 (16-64K) COMPACT, especial despacho. Incluye (consola, interruptor general, piloto, reloj digital con alarma, receptor de radio, reproductor de cassette, monitor T.V. giratorio, ...)	120.000 pts.
H-5	Reproductor de cassette estereo (Mini)	14.000 pts.
H-6	Consola para Sinclair (16K) ...	5.000 pts.
H-7	Impresora	19.000 pts.
H-8	Osborne I	310.000 pts.
H-9	HOSPITALES, Otros sistemas especiales consultar. Tel.: 247 01 52 (Dpto. Técnico).	



PROGRAMAS PARA MEDICOS

Ref.:	P.V.P.
S-1 HISTORIA CLINICA (Una anamnesis completa por aparatos incluyendo datos de filiación. Posibilidad de grabar en cassettes. Sólo con 16K)	14.000 pts.
S-2 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL Y TRATAMIENTO DE ANEMIAS (Guía sistemática fácil para evaluar y diagnosticar una hemoglobina baja)	14.000 pts.
S-3 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LAS ICTERICIAS (Contestando sólo SI ó NO le permite orientar y diagnosticar una Ictericia)	12.500 pts.
S-4 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DEL DOLO TORACICO (método exhaustivo pero fácil que le permitirá diagnosticar el dolor torácico)	13.500 pts.
S-5 ANTIBIOTERAPIA EXTRAHOSPITALARIA (Los procesos infecciosos más comunes, incluyendo germen habitual y antibiótico de primera y segunda elección)	11.900 pts.
S-6 INTERPRETACION DEL ELECTROCARDIOGRAMA (Método fácil que le permitirá interpretar y diagnosticar un E.K.G.)	17.000 pts.
S-7 PROTOCOLO PARA ENFERMOS HIPERTENSOS (Ordenación lógica de signos y síntomas de los pacientes hipertensos: fondo de ojo, soplos, ...)	16.000 pts.
S-8 DIETAS (Con posibilidad de impresión en papel)	12.000 pts.
S-9 CONTROL DE UNA DIABETES DE ADULTO (Guía que le permite orientar y tratar cualquier diabético adulto)	
S-10 PROGRAMAS PARA OTROS ORDENADORES (Consultar con el Dpto. Técnico. Tel.: 247 01 52.	

DEMOSTRACIONES EN MADRID PREVIA CITA TELEFONICA
Tel.: 247 01 52

HOJA DE PEDIDO:

Nombre Apellidos
Dirección Población
Provincia Tfno: Referencias
Forma de pago: Talón adjunto Giro postal Reembolso (marque lo que proceda).
Importe total: pts. (más gastos de envío)
Firma: Fecha:

UNIDAD CENTRAL

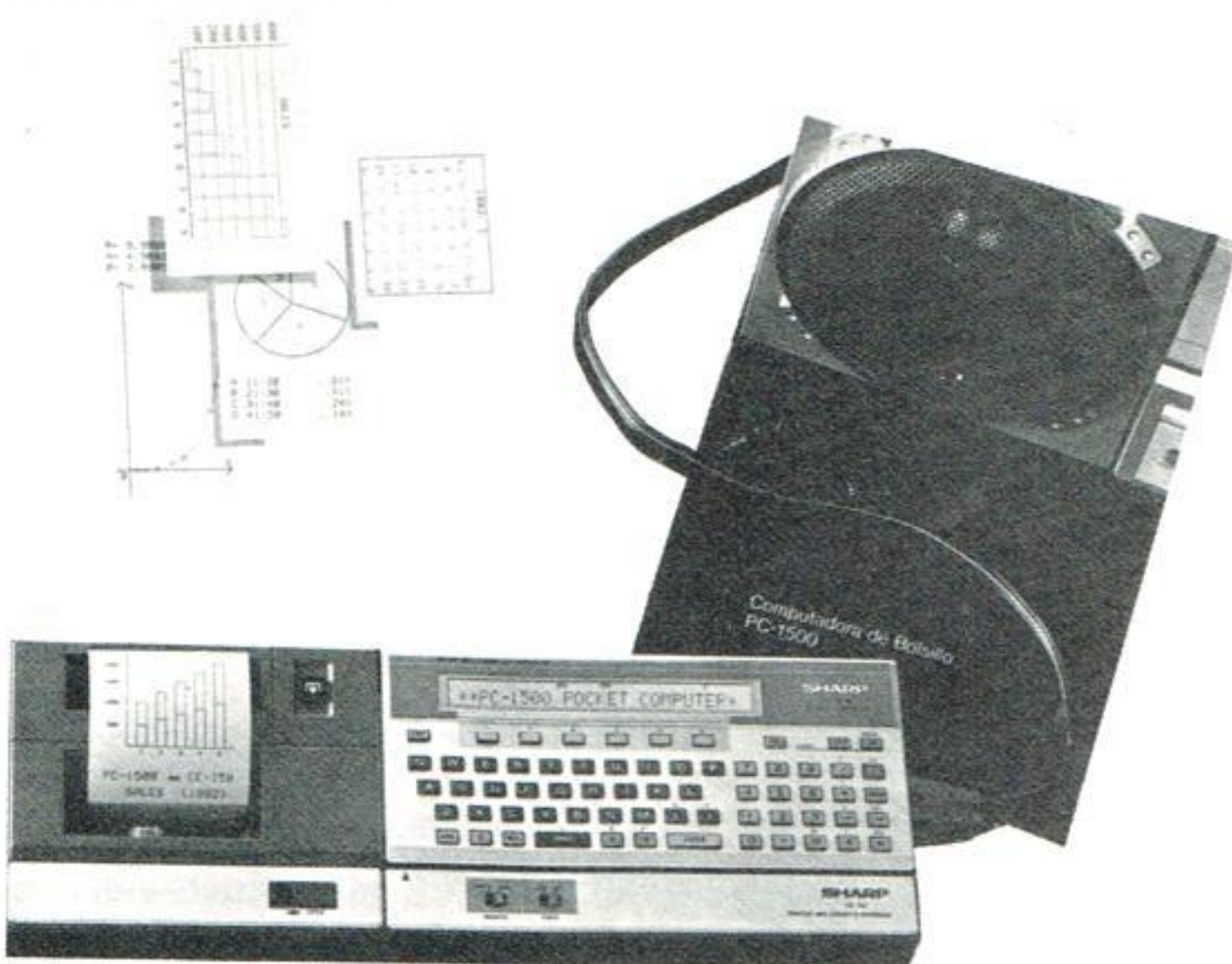
SHARP PC-1500 - Micro: CMOS de 8 bits - ROM Monitor o IPL: 16 Kb - Basic: Si - RAM Mínima: 3,5Kb - Máxima: 11,5Kb - Requerida por el sistema: 3,5Kb - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 2.

TECLADO

Owerty - Número de teclas: 65 - Normales: 47 - Numérico independiente: 12 - de función: 26 - de gobierno cursor: 2 - gráficas: no - minúsculas: Si - Ñ: No - programables: 18 - Otras: MODE: DEL: INS: ENTER: SML: RCL: DEF: Etc...

PANTALLA

Filas: 26/80 - Columnas: 1 - Matriz carácter: 7 x 5 - cristal líquido (negro sobre gris) - Inversión de imagen: Si - Resolución gráfica: 156 x 7



IMPRESORA

Tipo: Plotter - caracteres segundo: 11 - Unidireccional - arrastre: hacia adelante y hacia atrás - Ancho papel: 2,3" - doble ancho 14 a 36 caracteres x línea: Si - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: especial - Inteligente: No.

LOGICAL

Basic: Si - Editor: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si

VARIOS

Cassette: 2 - Sonido: Si - octavas: 1 - Conector cartuchos: proximamente - RS-232: Si

Comentarios: Ordenador de bolsillo con capacidad de manejo de cassettes e impresión en 4 colores y grandes posibilidades gráficas. Además posee un teclado adicional sensor de 140 teclas y módulos de programas en ROM. Documentación en castellano.

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
PC-1500	Ordenador y Manuales	37.500,—
CE-150	Interface para 2 cassettes e impresora	32.500,—

CE-151	RAM adicional (4Kb)	9.375,—
CE-155	RAM adicional (8Kb)	17.775,—

PAQUETES DE LOGICAL

Stocks, Agenda del ejecutivo, Facturación, Estadísticas, Gráficos, Finanzas, Series de Fournier, Cronómetro, Diseño de Flores, Ecuaciones cuadráticas, diferenciales, lagrange, contabilidad del hogar, Histogramas, Gráfico circulares, depreciación, Procesamiento de expedientes escolares, libro mayor de compras.

BANCO DE PRUEBAS

Avanzadilla de prueba del PC-1500 en Ordenador Personal N.º 3 - abril/82 - del Basic en mismo N.º 2 Marzo/82.

OTROS PERIFERICOS

Placa de software con teclado sensor de 140 teclas, por conexión directa, y a través de RS-232 los periféricos que usualmente se conectan a esta: acoplador acústico, modulador de RF, etc.

ORDENADOR

**MECOMATIC
SHARP**
MECANIZACION DE OFICINAS, S. A.

SHARP

FECHAS

Lanzamiento primera versión: Marzo 1982 - Presente versión: Marzo 1982 - En España: Abril 1982

CONSTRUCTOR

SHARP CORPORATION

UNIDAD CENTRAL

SHARP MZ80-A - Micro: Z-80 de 8 bits - reloj: 2 MHz - ROM Monitor o IPL: 4Kb - Basic: Si - Ensamblador: Si - RAM Mínima: 32Kb - Máxima: 48Kb - Requerida por el sistema: 32Kb - Bus interno: propio - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 5

TECLADO

Número de teclas: 72 - Normales: 66 - Numérico independiente: 15 - de función: No - de gobierno cursor: 2 - gráficas: 48 - minúsculas: Si - Ñ: No - Otras: GRPH, BREAK, INS, DEL, SHIFT, ENT, CLR, HOME, etc.

PANTALLA

Diagonal: 9" - Filas: 40 - Columnas: 25 - Matriz carácter: 8 x 8 - fósforo: verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 120 x 200



MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 2 - Diskette tamaño: 5,25" - caras: 2 - Densidad: 2 - diskette: 280K

IMPRESORA

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 150 - Bidireccional - arrastre: tractor, fricción - Ancho papel: 10" - doble ancho: Si - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: especial

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Opcional
Sistema operativo para diskettes: Si, Fdos
Otros lógicos
Tratamiento de textos, utilitarios

VARIOS

Cassette: Si, incorporado - control motor: Si - Sonido: Si - octavas: 3 - RS-232: Si - IEEE 488: Si

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
MZ-80A	CPU, pantalla y grabador de cass. RAM 32Kb	149.000,—
MZ-80KR1	RAM DE 16Kb	16.000,—
MZ-80AEU	Armazón Interfac.	29.000,—
MZ-80FB/FD	2 minidisquettes de 280Kb cada uno	208.000,—
MZ-80P5	Impresora de 80 columnas, Bidireccional	

PAQUETES DE LOGICAL

Gestión (Contabilidad, facturación, almacén, albaranes, representantes, estadísticas, proveedores, tratamiento de textos, técnicos (estructura, programación lineal, cálculo técnico, juegos

OTROS PERIFERICOS

Plotter, Digitalizador, acopladores acústicos, conexión a balanzas digitales.

ORDENADOR

**MECOMATIC
SHARP**
MECANIZACION DE OFICINAS, S. A.

SHARP

FECHAS

Lanzamiento primera versión: Octubre 1980 - Presente
versión: Abril 1981 - En España: Junio 1981

CONSTRUCTOR

SHARP CORPORATION

UNIDAD CENTRAL

SHARP MZ-80B - Micro: Z-80A de 8 bits - reloj: 4 MHz - ROM o IPL: 2Kb - Basic: Si - Ensamblador: Si - RAM Mínima: 32Kb - Máxima: 80Kb - Requerida por el sistema: 32Kb - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 6

TECLADO

Número de teclas: 92 - Normales: 50 - Numérico independiente: 15 - de función: 10-20 - de gobierno cursor: 9 - gráficas: 30 - minúsculas: Si - Ñ: opcional - programables: 60 - Otras: INS: DEL: RVS: GRPH: ENT: SHIFT: CLR: HOME: BREAK: Etc.

PANTALLA

Diagonal: 9" - Filas: 40/80 - Columnas: 25 - Matriz carácter: 8 x 8 - fósforo: verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 320 x 200 - Pixels: 2 páginas



MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 2 - Diskette tamaño: 5.25" - caras: 2 - Densidad: 2 - Capacidad bloque: 256 - pista: 4 - cara: 140 - diskette: 280 ó 340Kb

IMPRESORA

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 80/150 - Bidireccional - arrastre: tractor - Ancho papel: 10"/15" - doble ancho: Si - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: paralelo - Inteligente: Si

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: opcional - Sistema operativo para diskettes: propio, CP/M
Otros logicales
FORTRAN: COBOL: PROPASCAL: LISP? MICROBOL?
Etc...

VARIOS

Cassette: Si - control motor: Si - Mandos de juegos: No - Sonido: Si - octavas: 3 - Conector cartuchos: No - RS-232: Si - IEEE 488: Si
Comentarios:
Sistema de control para manejar periféricos (digitalizadores, modems, etc.)

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
MZ-80B	Unidad Central 32KB, pantalla, cassettes, teclado	189.000,—
MZ-80RM	RAM ampliación a 64KB	32.000,—
MZ-80EU	Armazón 6 salidas	19.000,—
MZ-80 GM	Memoria gráfica	30.000,—
MZ-80P5	Impresora	127.000,—
MZ-80FD	Unidad dual de disquettes	208.000,—

PAQUETES DE LOGICAL

Wordstar tratamiento de textos, Mail Merge, Contabilidad, Gestión clínicas, agendas, facturación, bases de datos, bases de datos gráfica; estadística nóminas, renta, etiquetas, tratamiento de textos, DESPOOL, escuelas, cálculos técnicos, gestión de almacenes, cálculos gráficos, diseño, comunicaciones.

BANCO DE PRUEBAS

En el Ordenador Personal N.º 6 de Julio 1982.
Banco de pruebas basic del mismo número.

OTROS PERIFERICOS

Modems, Digitalizadores, Plotters, Disco duro, pantalla color, lector de tarjetas, lector magnético, otras impresoras ya sea en serie o paralelo.

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Febrero 1981 - Presente
versión: Junio 1981 - En España: Octubre 1981

CONSTRUCTOR

SHARP CORPORATION

UNIDAD CENTRAL

SHARP PC3201 - Micro: Z80 A de 8 bits - reloj: 4 MHz - ROM Monitor o IPL: 32 a 72 Kb - Basic: Si - Ensamblador: Si - RAM Mínima: 64Kb - Máxima: 112Kb - Requerida por el sistema: 64Kb - Bus interno: propio - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 6

TECLADO

Número de teclas: 92 - Normales: ASCII - Numérico independiente: 14 - de función: 7 - de gobierno cursor: 5 - gráficas: No - minúsculas: Si - Ñ: opcional - programables: 10 - Otras: CMD: HOME: RUN: INS: DEL: CONT: BRK: HALT

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 25 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 7 x 7 - fósforo: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 160 x 50



MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 duales - N.º controladores: 2 - Diskette tamaño: 5 1/4" y 8" - caras: 2 - Densidad: Doble - cara: 280 ó 1300 Kb.

IMPRESORA

Tipo: Matriz - Caracteres segundo: 80/150 - Bidireccional - Arrastre: tractor y fricción - Ancho papel: 10 y 15" - Doble ancho: Si - Direccionamiento punto: Si - Tipo interfaz: paralelo

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Opcional
Sistema operativo para diskettes: FDOS de SHARP, CP/M
Otros lógicos:

Tratamiento de textos

VARIOS

Cassette: Si - Sonido: Si - octavas: 3 - RS-232: Si - IEEE 488: Si

Comentarios:

Microordenador enfocado fundamentalmente al área gestión de empresas, muy versátil y de gran capacidad de crecimiento.

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
PC-3201	CPU, Teclado, 32KB ROM,	188.000,-
CE-320C	Pantalla 2000 cs.	
CE-331M	Unidad dual floppy de 256KB c/u	216.000,-
CE-332	Impresora 10"	127.000,-
CE-330S	Unidad dual disquettes de 1200KB c/u	506.000,-

PAQUETES DE LOGICAL

Gestión (Contabilidad, facturación, almacén, stocks, representantes, recibos, albaranes, pedidos,...) tratamiento de textos, manejo de bases de datos.

OTROS PERIFERICOS

Digitalizador, plotter, acopladores acústicos, conexión a balanzas.

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Abril 1981 - Presente versión: Septiembre 1981 - En España: Noviembre 1981

CONSTRUCTOR

SHARP CORPORATION

UNIDAD CENTRAL

SHARP HAYAC-3800 - Micro: Z80 A de 8 bits - reloj: 4 MHz - ROM Monitor o IPL: 4Kb - Ensamblador: Si - RAM Mínima: 64Kb - Máxima: 96Kb - Requerida por el sistema: 64Kb - Bus interno: propio - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 6

TECLADO

Número de teclas: 98 ó 173 - Normales: 57 - Numérico independiente: 12 - de función: 12 - de gobierno cursor: 6 - gráficas: No - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: Si - Otras: STOP, CONT, OK, RUN, CLEAR

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 25 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 7 x 9 - Color: No - fósforo: Verde - Inversión de imagen: Si



DISKETTE

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 8" - caras: 2 - Densidad: Doble - Capacidad bloque: 256 - pista: 6,6K - cara: 1MB

IMPRESORA

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 150/300 - Bidireccional - arrastre: Tractor - Ancho papel: 15" - doble ancho: Si - tipo interfaz: Centronics.

LOGICAL

Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si
Sistema operativo para diskettes: Propio

Otros lógicos:

COBOL, MICROBOL, SKIPOL, GLIP

VARIOS

Sonido: Si - octavas: 1 - RS-232: Si
Comentarios

Ordenador enfocado fundamentalmente al desarrollo de procesos de gestión, con gran número de movimientos de datos, con teclado especial para este tipo de tarea. Con dos puestos de trabajos posibles y discos tipo Winchester de 10MB y 20MB.

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
HAYAC-3800	Pantalla 12" RAM 64KB Impresora 132 col. 150 cps. 2 disquettes de 1MB c/u	2.000.000,—

PAQUETES DE LOGICAL

Gestión (Contabilidad, facturación, stocks, pedidos, albaranes, representantes, nóminas, contabilidad multiempresa, recibos).

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Abril 1981 - Presente versión: Septiembre 1981 - En España: Noviembre 1981

CONSTRUCTOR

SHARP CORPORATION OSAKA JAPON

UNIDAD CENTRAL

SHARP HAYAC2800 - Micro: Z80 A de 8 bits - reloj: 4 MHz - ROM Monitor o IPL: 4Kb - Ensamblador: Si



RAM Mínima: 64Kb - Máxima: 64Kb - Requerida por el sistema: 64Kb - Bus interno: propio - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 6

TECLADO

Número de teclas: 98 - Normales: 57 - Numérico independiente: 12 - de función: 12 a 144 - de gobierno cursor: 6 - minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: 144 - Otras: STOP, CONT, OK, RUN, CLEAR,

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 25 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 7 x 9 - Color: No - fósforo: Verde - Inversión de imagen: Si

DISKETTE

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 8" - caras: 2 - Densidad: Doble - cara: 1MB

IMPRESORA

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 150/200 - Bidireccional - arrastre: tractor - Ancho papel: 15" - doble ancho: Si - tipo interfaz: Centronics

LOGICAL

Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si

Sistema operativo para diskettes: Propio

Otros logicales

COBOL, MICROBOL, SKIPOL, GLIP

VARIOS

Sonido: Si - octavas: 1 - RS-232: Si

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
HAYAC-2800	Pantalla 12" Impresora 132 col. 64 KB, en RAM 2 disquettes	1.090.000,—

PAQUETES DE LOGICAL

Gestión (Contabilidad, representantes, nóminas, contabilidad multiempresas, recibos)

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Abril 1982 - Presente versión: Agosto 1982 - En España: Octubre 1982

CONSTRUCTOR

SHARP CORPORATION

UNIDAD CENTRAL

SHARP HAYAC3900 Micro: Z800 de 16 bits - ROM: Ensamblador: Si - RAM Mínima: 256Kb - Máxima: 1Kb - Requerida por el sistema: 32Kb - Bus interno: propio - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 32

TECLADO

Número de teclas: 98 - Normales: 47 - Numérico independiente: 12 - de función: 17 - de gobierno cursor: 6 - gráficas: No - minúsculas: Si - Ñ: Si

PANTALLA

Diagonal: 14" - Filas: 25 - Columnas: 80 - fósforo: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si



DISKETTE

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 8" - cara: 2 - Densidad: Doble

IMPRESORA

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 150 - Bidireccional - arrastre: Tractor - Ancho papel: 15" - doble ancho: Si - tipo interfaz: Centronics

LOGICAL

Editor: Si - Ensamblador: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si
Sistema operativo para diskettes: Si
Otros lógicos
MICROBOL, SKIPOL, GLIP

VARIOS

Sonido: Si - RS-232: Si - IEEE 488: Si
Comentarios

Ordenador orientado al proceso de información en la empresa mediana, con 32 puertas y 8 puertas de trabajo, capacidad multitarea, lo convierten en una novedad en su género. Dispone además de discos de 20MB, 40MB y 74MB

PAQUETES DE LOGICAL

Gestión en general (Contabilidad, Contabilidad multiempresa, facturación, Stocks, Nóminas, recibos, representantes)

ORDENADOR

**MECOMATIC
SHARP**
MECANIZACION DE OFICINAS, S. A.

SHARP

CONSTRUCTOR

SHARP CORPORATION

UNIDAD CENTRAL

SHARP HAYAC 2900 . ROM - Basic: Si - Ensamblador: Si - RAM Mínima: 128Kb - Máxima: 256Kb - Requerida por el sistema: 32Kb - Bus interno: Propio - Reloj tiempo real: Si

TECLADO

Número de teclas: 96 - Normales: 47 - Numérico independiente: 10 - de función: 28 - de gobierno cursor: 6 - minúsculas: Si - Ñ: Si

PANTALLA

Diagonal: 14" - Filas: 25 - Columnas: 80 - Color: No - fósforo: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si



DISKETTE

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 2 -
Diskette tamaño: 8" - caras: 2 - Densidad: Doble

IMPRESORA

Tipo: Matriz o Margarita - caracteres segundos: 155 ó 55 -
Bidireccional - arrastre: Tractor, Fricción, hoja a hoja -
Ancho papel: 15" - doble ancho: Si - direccionamiento
punto: No - tipo interfaz: Centronics

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Fiche-
ros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si
Sistema operativo para diskettes: EDOS

Otros logicales
Tratamiento de textos

VARIOS

Sonido: Si - RS-232: Si - IEEE 488: Si
Comentarios:
Ordenador de gran velocidad de trabajo, que incluye un
tratamiento de textos diseñado especialmente.
Además maneja unidades de discos de 10MB, 20MB,
30MB y 40MB.

PAQUETES DE LOGICAL

Gestión en general (Contabilidad, Contabilidad Multi-
empresa, Facturación, Stoks, Recibos, Nóminas)

ORDENADOR



UNIDAD CENTRAL

SINCLAIR ZX 81 - Micro: Z 80 A de 8 bits - reloj: 4 MHz -
ROM Monitor: 8Kb - Basic: Si - RAM Mínima: 1Kb - Má-
xima: 48Kb - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si - Puer-
tas E/S: Si

TECLADO

Número de teclas: 40 - Normales: 40 - de función: 40 -
de gobierno cursor: 4 - gráficas: 40 - programables: 40 -
otras: BREAK

PANTALLA

Diagonal: TV normal - Filas: 24 - Columnas: 32 - Matriz
carácter: 9 x 7 - Inversión de imagen: Si - Resolución grá-
fica: 64 x 48



IMPRESORA

Tipo: Sinclair - caracteres segundo: 50 - Unidireccional -
Ancho papel: 10 cm.

LOGICAL

Basic: Si - Editor: Si

VARIOS

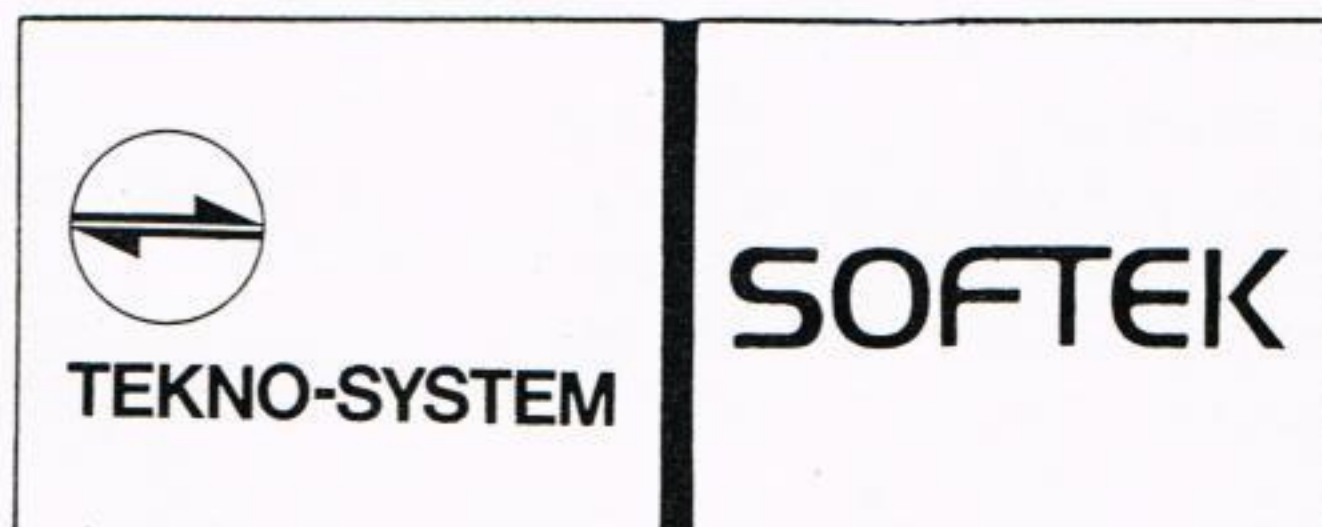
Cassette: Si

PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
ZX81	Ordenador	19.500
Modulo 16K	Ampliación	19.000
Impresora		16.500

ROM IPL: 4K - Basic: No - Ensamblador: No - RAM Mí-
nima: 64Kb - Máxima: 64Kb - Requerimiento por el sis-
tema: 4Kb - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si - Puer-
tas E/S: Si

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1979 - Presente versión:
1981 - En España: 1981

A BUEN ORDENADOR POCAS PALABRAS BASTAN: CANON CX-1.



SCS

Una simple palabra, lo dice todo en electrónica de precisión: Canon. Ahora, como culminación de una progresión que se inició con la primera calculadora programable, Canon presenta su microordenador CX-1.

El microordenador Canon CX-1 permite el acceso a la informática electrónica, a las empresas que necesitan un equipo de extraordinaria

simplicidad de uso, exento de problemas y que permita acomodarse al crecimiento del negocio.

La potencia del hardware, las posibilidades del software y la diversidad de outputs, permiten la utilización del CX-1 en una gran diversidad de campos, tales como: comercial, científico, técnico, educativo, etc...

La línea Canon está amparada por el servicio técnico de la organización Gispert, presente en todo el territorio español.

Cuando cada día se hace más difícil escoger un microordenador entre la gran diversidad de marcas, recuerde que a buen ordenador, una sola palabra basta: Canon.

Microordenador Canon CX-1

De venta en:
Distribuidores oficiales

GISPERT
y establecimientos especializados.

Canon

CONSTRUCTOR

SORD COMPUTER SYSTEM INC.

UNIDAD CENTRAL

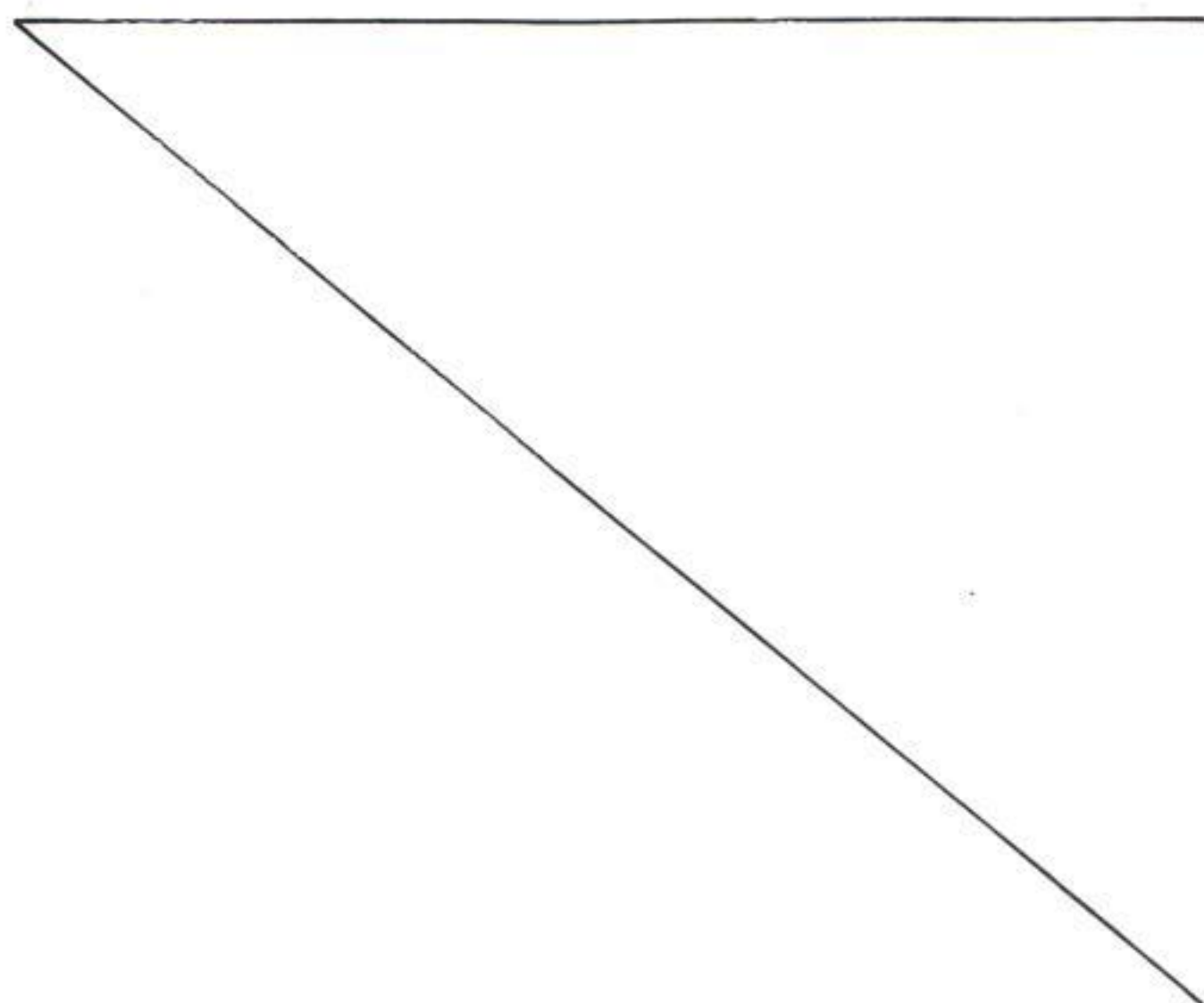
S-200 - Micro: ZILOG Z-80A de 8 bits - reloj: 4 MHz - ROM Monitor o IPL: 1K - Bus interno: S-100 - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 2 de RS232C

TECLADO

Número de teclas: 99 - Normales: 60 - Numérico independiente: 18 - de función: 15 - de gobierno cursor: 4 - minúsculas: Si - Ñ: No - programables: 8 - otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 14 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 7 x 5 - Descendentes: Si - Color - Fósforo: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 512 x 320 - Pixels: (opcional).



MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño 5 1/4" - caras: 1 - Densidad: Doble - Capacidad bloque: 256 - pista: 34 - diskette: 350K - acceso: DMA - Inteligente?: No.

LOGICAL

Basic: interprete, compilador com. matric. - Pascal: UCSD - Ensamblador: ASM - Editor: Si - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: No

Otros logicales

Frotran IV, Cobol, assembler, macro-assembler.

PRECIOS

Conjunto formado por

- 64 Kb. RAM
- Pantalla fósforo verde 24x80
- Teclado alfanumérico, numérico y de teclas de control
- Unidad dual de minidisquettes 700-Kbytes
- S-200 - 760.000 Ptas.
- S-700 - 786.000 Ptas.

PAQUETES DE LOGICAL

WORD PROCESSING, PIPS (BASE DE DATOS)

Comercial (facturación, stocks, pedidos, tratamiento de ficheros, etc.), Contabilidades, Declaración de Renta, Análisis Clínicos, Seguros, Mercado Central de Abastos (facturación), Control Maquinarias y sensores

OTROS PERIFERICOS

Impresoras, Digitalizadores, Trazadores.

ORDENADOR

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1979 - Presente versión: 1981 - En España: 1981

CONSTRUCTOR

SORD COMPUTER SYSTEM INC.

UNIDAD CENTRAL

S.2200 - Micro: ZILOG Z80A de 8 bits - reloj: 4 MHz - ROM Monitor o IPL: 1K - RAM Máxima: 64K - Bus interno: S-100 - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 2 de RS232C

TECLADO

Número de teclas: 99 - Normales: 60 - Numérico independiente: 18 - de función: 15 - de gobierno cursor: 4 - minúsculas: Si - Ñ: No - programables: 8 - otras: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 7 x 5 - Descendentes: Si - Color - fósforo: Verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 512 x 320 - Pixels: (opcional)

MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 8" - caras: 2 - Densidad: Doble - Capacidad bloque: 256 - diskette: 1'2Mb - acceso: DMA

LOGICAL

Basic: Interprete compilador - Pascal: UCSD - Ensamblador: ASM - Editor: Si - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: No - Sistema operativo para diskettes: Si

Otros logicales

FORTAN IV, COBOL, ASSEMBLER, MACRO ASSEMBLER

PRECIOS

Conjunto formado por

- 6 Kb RAM
- Pantalla fósforo verde 24 x 80

- Teclado alfanumérico de teclas de control
- Unidad dual de disquettes de 8" de 2,4 Mb
- 1.105.000 pesetas

PAQUETES DE LOGICAL

Igual al anterior.

OTROS PERIFERICOS

Impresoras, Digitalizadores, Trazadores

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1979 - Presente versión: 1981

DESARROLLADO POR

SORD

DESCRIPCION

Pan Information Processing System (PIPS)

Base de datos, que permite la creación de tablas y cualquier variación a través de ellas, como cálculo aritmético y algebraico de unidades en línea y columna impresión de diagramas. En impresora, a pantalla, creación de textos, clasificaciones.

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Código máquina - Protegido: Si - Ocupación RAM: 58K.

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 64K. - Sistema operativo: MFDOS - Número de disquettes: 2 - Otros: existen tres versión en la actualidad.

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: 1979 - Presente versión: 6-82 - En España: 1980

CONSTRUCTOR

INTERTEC DATA SYSTEMS

UNIDAD CENTRAL

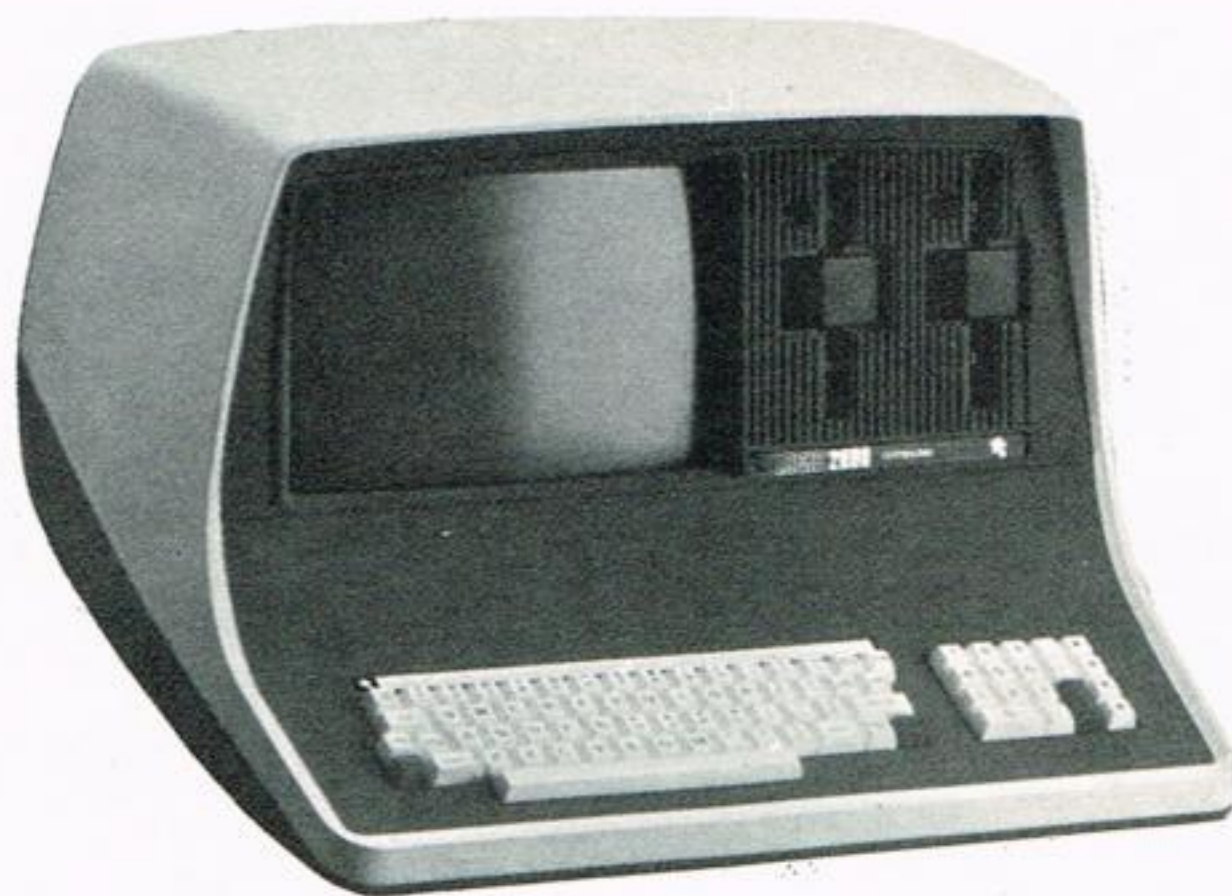
Super brain II - Micro: Z80A de 8 bits - reloj: 4 MHz - ROM Monitor o IPL: 2KB - Basic: No - Ensamblador: No - RAM Mínima: 32KB - Máxima: 64KB - Requerida por el sistema: 24KB - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 1 - PIA - 2 - RS 232 C

TECLADO

Número de teclaa: 128 - Normales: 14 - Numérico independiente: 4 - de gobierno cursor: todas - gráficas: Si - minúsculas con Ñ - programables: 18 - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 7 x 10 - Color: Blanco - fósforo: P 4 - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 1024 x 1024



MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño 5 1/4" - caras: 1 - Densidad: doble - Capacidad bloque: 2 KB - pista: 5 KB - cara: 175 KB - Diskette: 175 KB - Velocidad transferencia: 250 ms - rotación: 300

MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: Doble - Capacidad bloque: 2 Kb - pista: 5K - cara: 175K - Diskette: 350K - Velocidad transferencia: 250 ms - rotación: 300 - Inteligente?: Si

IMPRESORA

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 125 - Bidireccional - arrastre: tractor/fricción - Ancho papel: 132 c. - doble ancho: Si - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: RS 232 - Inteligente: Si

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si - Sistema operativo para diskettes: CP/M

Otros logicales

FORTTRAN - APL - COBOL

VARIOS

Cassette: No - Control motor: No - Mandos de juegos: No -
Sonido: Si - octavas: No - voces: No Conector cartuchos:
No - RS-232 - Si - IEEE 488: No

Comentarios

Dispone también de un BUS paralelo S-100 reducido

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
Micro	Suprebrain II 2 disk. 700Kb.	595.000
Impresora	132 col. trac. y fricción	150.000
Micro	Superbrain II 2 disk. 700Kb.	595.000
Impresora	80 col. trac. y fricción	120.000

PAQUETES DE LOGICAL

BASE LOGIC - Base de Datos - CP/M - 2 disk. Estructura libre de ficheros con selector, clasificador, calculador y selector.

CONTA-2000 - Gestión - CP/M - 3 disk. Proceso de contabilidad e impresión de los impresos correspondientes. Recoje la información correspo. de FACTURA-2000.

STOCKS-2000 - Gestión - CP/M - 3 disk. Proceso de Almacén. 8 posibilidades de valoración. Recoje la información correspondiente de FACTURA-2000

FACTURA-2000 - Gestión - CP/M - 3 disk. Proceso Típico de facturación tiene correlación con Contabilidad y Stocks
FINCA-2000 - Admon. Fincas - CP/M - 2 disk. Proceso sectorial para los Administradores de Fincas. Contempla la propiedad HORIZONTAL Y VERTICAL.

TEXT-2000 - Editor de Textos - CP/M. Presenta en pantalla e imprime los caracteres ç C ñ Ñ " ' - Programa que recoje variables de ficheros de Datos.

RECIBOS - Gestión - CP/M. Confección de recibos, remesas y relaciones.

INMOVILIZADO-2000 - Gestión - CP/M. Gestión de inmovilizados. Amortización. Listados específicos.

FABRICACION - Gestión - CP/M. Cálculo de necesidades para fabricación a partir de una cartera de Pedidos.

PROG. LINEAL - Técnico - CP/M. Para aplicaciones específicas. ejemplo: Optimización de Formulación/precio

DESARROLLADOS POR LOGIC CONTROL

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: 7-1-81 - Presente versión:
11-82 - En España: 11-82

CONDUCTOR

INTERTEC DATA SYSTEMS - SEAGATE TECHNOLOGY

UNIDAD CENTRAL

SUPER BRAIN QD5 - Micro: Z80A de 8 bits - Reloj: 4 MHz
ROM Monitor o IPL: 2KB - Basic: No - Ensamblador: No -
RAM Mínima: 32Kb - Máxima: 64Kb - Requerida por el
sistema: 24Kb - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si -
Puertas E/S: 1 - PIA - 2 - RS 232 C

TECLADO

Número de teclas: 128 - Normales: 14 - de función 4 - de
gobierno cursor: todas - gráficas: Si - minúsculas con Ñ -
programables: 18 - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter:
7 x 10 - Color: Blanco - fósforo: P 4 - Inversión de imagen:
Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 1024 x 1024



MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 - Dis-
kette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: Doble - Capa-
cidad bloque: 2K - pista: 5K - cara: 175K - diskette:
350K - Velocidad transferencia: 250 - rotación: 300 -
Inteligente: Si

DISCO FIJO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Dis-
kette tamaño: 5 1/4" - caras: 4 - Densidad: 7690 bpi - Ca-
pacidad bloque: 6 - pista: 8 k - cara: 1,25 MB - diskette:
5 MB - Velocidad transferencia: 5 Mb/s - rotación: 3600 -
Inteligente?: Si

ORDENADOR

micro ordenador Philips



tienda, taller, almacén, despacho, empresa...

Económico y fácil de manejar. Toda la experiencia PHILIPS en grandes ordenadores concentrada en un pequeño micro ordenador, económico y fácil de manejar. A la medida de sus necesidades. Perfecto para profesionales, pequeños negocios y aplicaciones individuales en grandes empresas.

Tal como usted lo hubiera diseñado. Con todo lo que usted le hubiese pedido. Calcula, es agenda, archivo, escribe cartas, planifica, controla stocks, lleva la contabilidad, factura y muchas cosas más. Por ejemplo, actúa como video-presentador.

Todo esto sólo desde 290.000 Pts.

Llámenos o venga a conocerlo. Usted y su negocio estarán más cerca del futuro. Y con la garantía y el servicio Gispert en toda España.

PHILIPS

Deseo más información sobre el micro ordenador Philips

☐

Mediante visita personal

☐

Por correo

D.

Dirección

Empresa

Tel

Población

Dto

ENVIAR ESTE CUPON A:
Apartado de Correos nº 286 FD Barcelona

OP

BARCELONA-36 Provenza, 204-208 Tel. (93) 323 25 58/254 06 00 MADRID-1. Lagasca, 64 Tel. (91) 431 06 40/275 08 07



GISPERT

sistemas informáticos y de gestión

Red de servicio en toda España

FECHAS

Presente versión: 6-82

CONSTRUCTOR

INTERTEC DATA SYSTEMS

UNIDAD CENTRAL

SUPER BRAIN QD10 - Micro: Z80A de 8 bits - reloj: 4 MHz - ROM Monitor o IPL: 2KB - Basic: No - Ensamblador: No - RAM Mínima: 32KB - Máxima: 64KB - Requerida por el sistema: 24KB - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 1 - PIA - 2 RS 232 C

TECLADO

Número de teclas: 128 - Normales: 14 - de función: 4 - de gobierno cursor: todas - gráficas: Si - minúsculas con Ñ - programables: 18 - CNTRL: Si - RESET: Si - ESC: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 7 x 10 - Color: Blanco - fósforo: P 4 - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 1024 x 1024

MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: Doble - Capacidad bloque: 2KB - pista: 5KB - cara: 175K - diskette: 350KB - Velocidad transferencia: 250 milisegundos - rotación: 300 - Inteligente?: Si

DISCO FIJO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 4 - Densidad: 9074 bpi - Capacidad bloque: 6KB - pista: 8KB - cara: 2,5KB - diskette: 10MB - Velocidad transferencia: 5MB/segundos - rotación: 3600 - Inteligente?: Si

IMPRESORA

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 150 - Bidireccional - arrastre: Tractor - Ancho papel: 132 col. - tipo interfaz: RS 232

IMPRESORA

Tipo: Margarita - caracteres segundo: 40 - bidireccional: Si - arrastre: Fricción - Ancho papel: 132 - doble ancho: No - direccionamiento punto: No - tipo interfaz: RS 232 C

ORDENADOR



DATA DYNAMICS ESPAÑA, S.A.

TeleVideo Systems

FECHAS

Lanzamiento primera versión: Mayo 81 - Presente versión: Agosto 82 - En España: Mayo 82.

CONSTRUCTOR

TELEVIDEO INC.

UNIDAD CENTRAL

TS-802 - Micro: Z 80 A de 8 bits - reloj: 4 MHz - ROM Monitor o IPL: 4K - Basic: Si - Ensamblador: Si - RAM Mínima: 64K - Máxima: 64K - Requerida por el sistema: 9K - Bus interno: Televideo - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 3 SIO

TECLADO

Número de teclas: 100 - Normales: 60 - Numérico independiente: 14 - de función: 12 - de gobierno cursor: 7 - gráficas: 15 - minúsculas - Ñ: Si - programables: 11

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 25 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 9 x 9 - Color: verde - fósforo: P 31 - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 640 x 480



MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: doble - Capacidad bloque: 256 - pista: 40 - cara: 2 - diskettes: 0,5 MB - Velocidad transferencia: 250KB/seg. - acceso: 5 milisegundos.

IMPRESORA

Tipo: MT-140 - caracteres segundo: 160 - Bidireccional - arrastre: Sprocket - Ancho papel: 132 - doble ancho: Si - direccionamiento punto: Si - tipo interfaz: Serie, Paralelo - Inteligente: Si

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si - Sistema operativo para diskettes: Si y para discos Winchester

CPM - Otros logicales: Paquetes Gestiones - Paquetes Comunicaciones - Paquetes Tratamiento de textos Castellanos y Catalán.

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
TS 800	Satelite Inteligente	290.000
TS 801	Unidad 64K 2 Floppy	513.000
TS 802	Unidad 64K 2 Floppy	652.000
TS 802 H	Unidad 64K 10 MB Floppy	1.231.000
TS 806 C	Multiusuario hasta 6 estaciones	770.000

PAQUETES DE LOGICAL

Todos los de CPM

ORDENADOR



CONSTRUCTOR

TOSHIBA

UNIDAD CENTRAL

T100 - Micro: Z 80 A de 8 bits - Reloj: 4 MHz - ROM Monitor o IPL: 32K - Basic: 32K - RAM Mínima: 64

TECLADO

Número de teclas: 90 - CNTRL - RESET - ESC.



PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 25 ó 20 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 8 x 8 - Color: 8 - Inversión: Si - Resolución gráfica: 640-200 - Pixels: 160-100

Diagonal: 14" - Filas: 24 ó 19 - Columnas: 36 - Matriz carácter: 8 x 8 - Color: 8 - Inversión: Si - Resolución gráfica: 640-200 - Pixels: 160-100

MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: Doble - Capacidad bloque: 512B - pista: 4KB - cara: 140KB - diskette: 280KB - rotación: 300

IMPRESORA

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 100 - Bidireccional - arrastre: Tracción/Fricción - Ancho papel: 9.5" - direccionamiento punto: Si

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si - Sistema operativo para diskettes: T-BASIC, CP/M

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Sept.-81 - En España: Sept.-81.

CONSTRUCTOR

TOSHIBA

UNIDAD CENTRAL

T-200 - Micro: T 8085 A de 8 bits - Reloj: 2.67 MHz - ROM Monitor o IPL: 4K - RAM Mínima: 64K - Máxima: 64K - Requerida por el sistema: 32K - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: 8

TECLADO

Número de teclas: 87 - Normales: 46 - Numérico independiente: Si - de función: Si - de gobierno cursor: Si - gráficas: No - minúsculas: Si - CNTRL - RESET - ESC.

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 24 - Columnas: 80 Matriz carácter: 7 x 9 - Color: Verde - fósforo: Si - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si



MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 (hasta 4) - N.º controladores: 1 - Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 2 - Densidad: Doble - Capacidad bloque: 512B - pista: 4 KB - cara: 125 KB - diskette: 250KB - Velocidad transferencia: 125 Kbits/s -rotación: 300 - acceso: 460 milisegundos - Inteligente?: Si

IMPRESORA

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 125 - Bidireccional - arrastre: Tractor - Ancho papel: 45" ÷ 10" - direccionamiento punto: No - tipo interfaz: Paralela.

LOGICAL

Basic: Si - Editor: Si - Ficheros - Secuencial: Si - Relativo: Si - Indexado: Si - Sistema operativo para diskettes: BUSINESS, BASIC, CP/M

VARIOS

RS-232: Si

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
C.P.U.	C.P.U. + 2 DISCOS	570.000
IMPRESORA	80 COL. BIDIRECC.	96.000
IMPRESORA	132 COL. BIDIRECC.	160.000

PAQUETES DE LOGICAL

CONTABILIDAD GENERAL: 1890 cuentas - 530 apuntes sin actualizar - 80 conceptos automáticos - 100 cuentas presupuestadas - 80.000,- ptas.

ALMACEN-FACTURACION: 1000 artículos - 800 clientes - 70 proveedores - 70 representantes - 120 artículos en oferta - 16 bancos - 80.000,- ptas.

ADMINISTRACION DE FINCAS: gestión propiedad vertical y horizontal - 900 viviendas ó 41 fincas por disco - 120.000,- ptas.

MAILING: 20 hojas DIN A4 de texto por disco. Listado de etiquetas - Gestión de nombres por atributos - 50.000,- ptas.

GESTION VIDEOCLUBS: 1400 clientes - 1400 películas - 65.000,- ptas.

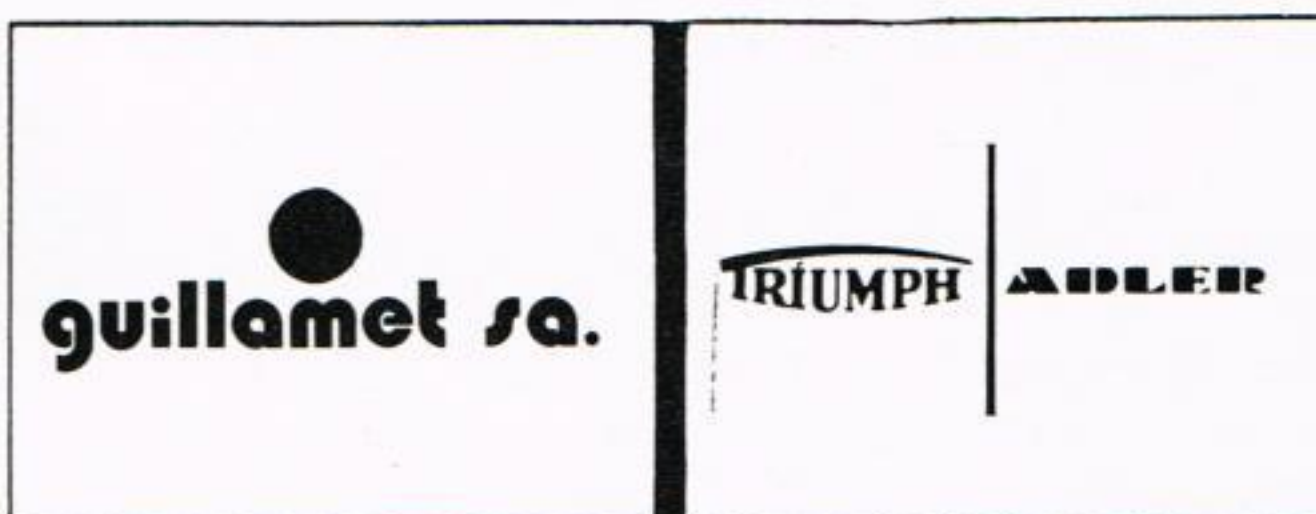
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS: 40 capítulos de 200 partidas - 50.000,- ptas.

ADMINISTRACION DE COLEGIOS: 500 alumnos en clases de 50 - 80.000,- ptas.

GESTION DE HOTELES: 400 habitaciones con 25 conceptos por habitación - 80.000,- ptas.

DECLARACION DE RENTA: 40 declaraciones simplificadas por disco - 200 declaraciones ordinarias por disco - 60.000,- ptas.

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Sept. 80 - En España: Mayo 81

CONSTRUCTOR

TRIUMPH ADLER INDUSTRIES

UNIDAD CENTRAL

Micro: 8085 A3 de 16 bits - ROM Monitor o IPL: 6K - RAM Mínima: 48K - Máxima: 64K - Requerida por el sistema: 20K - Bus interno: Si - Reloj tiempo real: Si - Puertas E/S: Si

TECLADO

Número de teclas: 84 - Numérico independiente: Si - de gobierno cursor: 3 - minúsculas: Si Ñ Si - programables: Si - RESET: Si

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 24 - Columnas: 80 - Matriz carácter: 7 x 11 - Color: verde - Inversión de imagen: Si - Parpadeo: Si - Resolución gráfica: 64 x 170



MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - N.º controladores: 1 -
Diskette tamaño: 5" - caras: 2 - Densidad: doble - 40
pistas - acceso: 120 ms.

IMPRESORA

Tipo: Margarita - caracteres segundo: 17 - Bidireccional /
con arrastre.

Tipo: agujas - caracteres segundo: 80 - Bidireccional -
arrastre: Si - Ancho papel: 252 mm - tipo interfaz: v24

Tipo: agujas - caracteres segundo: 250 - Bidireccional.

LOGICAL

Basic: Si - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor: Si (screen
manager editor) Ficheros: Si - Secuencial: Si - Relativo: Si -
Indexado: Si

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
Elementos	Unidad Central	
Comunes	Display	
	22 Diskettes	
	Impresora	
	d.d.+d/cara y 64K	696.000
	d.d.+margarita	656.500
Combinaciones	d.d. 48K	599.000
	d.d.+d/cara y 48K	673.000

PAQUETES DE LOGICAL

- Contabilidad
- Facturación
- Proceso de textos
- Tratamiento direcciones

OTROS PERIFERICOS

- Expendedora de billetes y monedas
- Máquinas de microfilms

ORDENADOR



FECHAS

Lanzamiento primera versión: Mayo 1979 - Presente ver-
sión: Julio 1981 - En España: Julio 1981

CONSTRUCTOR

EACA LTD.

UNIDAD CENTRAL

VIDEO GENIE - Micro: Z-80 de 8 bits - reloj: 1'8 MHz -
ROM Monitor o IPL: 1K - RAM Mínima: 16K - Máxima:
48K

TECLADO

Número de teclas: 51 - de función: 4 - gráficas: opcional -
programables: 1 - CNTRL: 1 - RESET: 1 - ESC: 1.

PANTALLA

Diagonal: 9", 12" - Filas: 16 - Columnas: 64 ó 32 - Matriz
carácter: 5 x 7 - fósforo: verde - Parpadeo: Si - Resolución
gráfica: 384 x 192 - Pixels: opcional



MINIDISCO

Unidades por controlador: 4 - N.º controladores: 1 -
Diskette tamaño: 5 1/4" - caras: 1 - Densidad: Simple -
Capacidad bloque: 125Kb

IMPRESORA

Caracteres segundo: 80 ó 100 - Bidireccional - arrastre:
Fricción o Tractor - Ancho papel: 10", 15 1/2" - direccio-
namiento punto: opcional: tipo interfaz: paralelo

LOGICAL

Basic: II Microsoft - Pascal: Si - Ensamblador: Si - Editor:
Si - Sistema operativo para diskettes: LDOS, CPM, TRS,
DOS, NEW DOS 80 20, 21
Otros logicales
Fortran IV

VARIOS

Cassette: Si - Sonido: Opcional 5 - RS-232: Opcional

PRECIOS

Conjunto formado por
—Monitor + Video Genie → 131.167
—Video Genie + Monitor + impresora EPSON → 246.562
—Video Gene + Monitor + impresora EPSON + Expander
+ 2 floppys → 496.036

Referencia	Descripción	Precio
EG-3003	Unidad básica	98.000
EG-3014	Expander	78.450
EG-400	Unidad de disco	83.126

PAQUETES DE LOGICAL

Contabilidad (3 versiones) Facturación/Stocks (4 versiones)
Nóminas —Base de datos para Control médico— Word Pro-
cessing — juegos: 150 programas en versión española —
Utilities — Programas para colegios.

OTROS PERIFERICOS

Plotter Din A-3 Wattarabe. Ampliación de 16K adicionales
para aplicarlos a la alta resolución gráfica.

LOGICAL

FECHAS

Lanzamiento primera versión: Feb. 80 - Presente ver-
sión: Jun. 82 - En España: Ag. 82

DESARROLLADO POR

DIGITAL RESEARCH

DESCRIPCION

New DOS-80 - LDOS - CPM

CARACTERISTICAS

Lenguaje: Basic - Protegido: No - Ocupación RAM: 14K

PRE-REQUISITOS

Memoria RAM: 16K - Número de disquettes: 1

ORDENADOR



CONSTRUCTOR

WANG LABORATORIES, INC.

UNIDAD CENTRAL

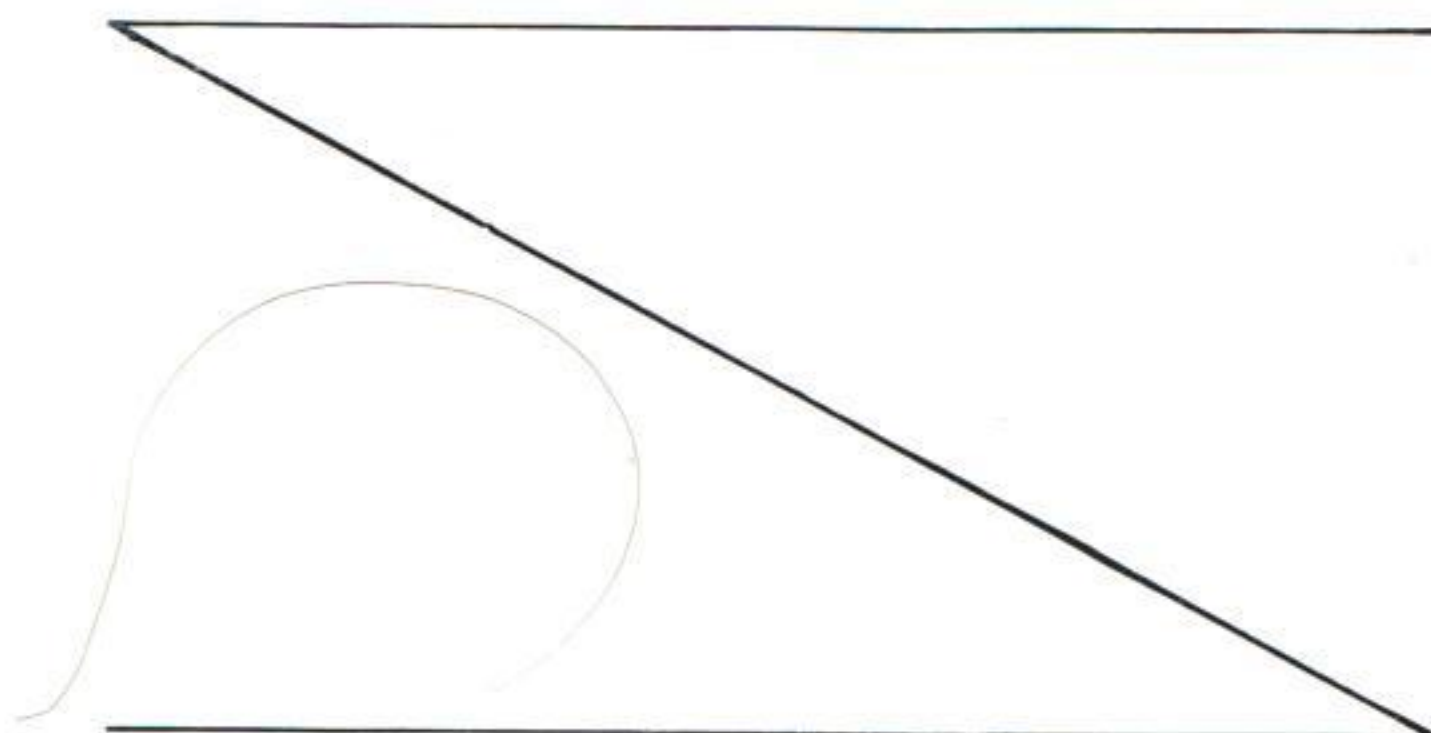
PERSONAL COMPUTER WANG - Micro: de 16 bits -
reloj: 8 MHz - RAM Mínima: 128K - Máxima: 640K -
Reloj tiempo real: tiene - Puertas E/S: 5.

TECLADO

Número de teclas: 101 - Numérico independiente: Si -
de función: 16 - de gobierno cursor: 5 - gráficas: No -
minúsculas: Si - Ñ: Si - programables: Si - CNTRL: Si -
RESET: Si - ESC: Si.

PANTALLA

Diagonal: 12" - Filas: 25 - Columnas: 80 - Matriz carácter:
8 x 10 - Color: 16 colores - Inversión de imagen: Si - Par-
padeo: Si - Resolución gráfica: 800 x 300.



MINIDISCO

Unidades por controlador: 2 - Diskette tamaño: 5 14" -
caras: 2 - Densidad: Doble - diskette: 320KB - Inteligente?:
Si

DISCO WINCHESTER 5MB

IMPRESORA

Tipo: Matriz - caracteres segundo: 80 - Bidireccional -
arrastre: Si - direccionamiento punto: Si - Inteligente: Si.

LOGICAL

Basic: Compilador e interprete - Pascal: Si - Editor: Si -
Ficheros: Si
Sistema operativo para diskettes: MS, DOS, CP/M.

Otros logicales
FORTRAN, COBOL, WORD PROCESSING, TELECOMU-
NICACIONES PROTOCOLOS 2780/3780/WPS

LISTA DE PRECIOS

Referencia	Descripción	Precio
PC001	Sistema Básico (Mpros. 16 bits) DISKETTE 320 KB INTERACE RS-232C CONECTOR PARALELO IMPRESORAS SISTEMA OPERATIVO MS-DOS LENGUAJE BASIC (MS) INTERP.	

Sinclair ZX81

Un ordenador personal para todo el mundo



¿POR QUE EL ZX81?

Durante los años 70 los ordenadores personales han ido evolucionando aproximándose a los principios de diseño del ZX81.

El Sinclair ZX81 es el ordenador personal más idóneo para eliminar la barrera de sofisticación y tecnificación que rodea el mundo de la informática.

De diseño compacto, sus dimensiones y su peso de sólo 350 gramos permiten transportarlo en un maletín de mano. Sin embargo, sus prestaciones igualan e incluso superan a las de otros equipos varias veces superiores en tamaño y precio.

Diferenciándose de la mayoría de los ordenadores personales, el ZX81 no necesita de un monitor de imagen especial, sino que se puede conectar directamente a su televisor (B/N o color). La imagen es grande, nítida y realmente estable.

El ZX81 también es conectable a un magnetófono portátil para grabar programas (listas de instrucciones y datos) en cintas cassette como soporte permanente.

EL SECRETO DEL ZX81

El ZX81 es un buen ejemplo de diseño microelectrónico avanzado. Utiliza la décima parte de componentes que se emplean en ordenadores de características similares. Utiliza solamente cuatro circuitos integrados, uno de ellos de diseño exclusivo para el ZX81. Así se ha conseguido poder ofrecer este producto a un precio espectacularmente bajo.

El ZX81 se suministra con cables de conexión a TV y a magnetófono a cassettes, convertidor 220 V. AC/9V DC y un manual de instrucciones de 200 páginas que, por sus características, es un verdadero curso de programación BASIC.

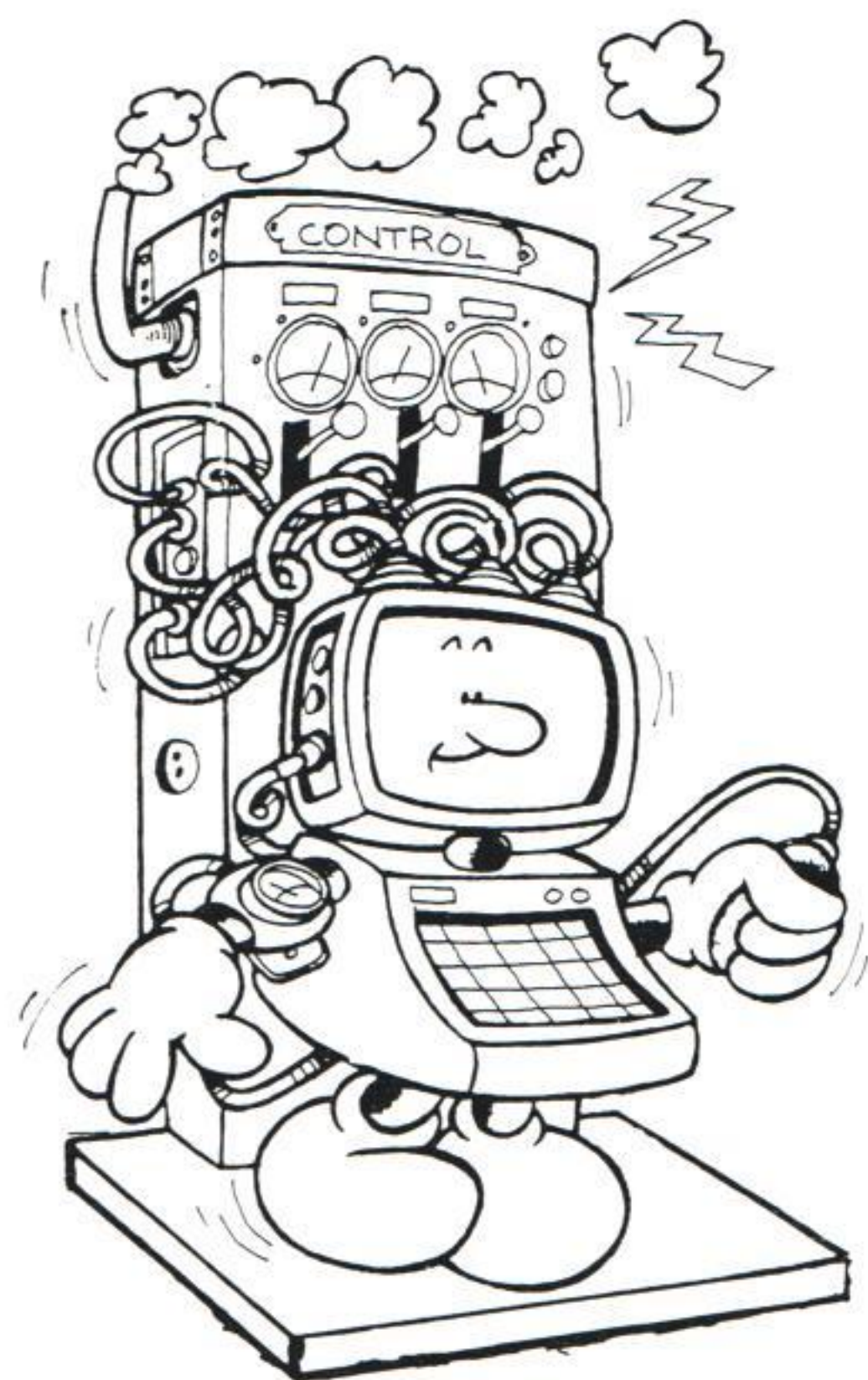


INVESTRONICA

Tomás Bretón, 21. Madrid-7

RUEGO ME ENVÍEN INFORMACIÓN.
Nombre.....
Empresa..... Departamento.....
Dirección.....
Ciudad..... D.P.....

CUADRO COMPARATIVO



Este cuadro comparativo realiza la recapitulación de las características fundamentales de los ordenadores antes descritos; de manera que puedan evaluarse semejanzas y diferencias sin consideración de costes. Las características son en general las que se consiguen con el modelo base más sus opciones y por lo tanto sólo se presentarán en la configuración de mayor precio.

Los factores que se han considerados son :

MARCA		
MODELO		
PROCESADOR	Bits	Número de bits sobre el que opera el microprocesador (4,8 ó 16).
	Modelo	Número que lo identifica.
	Reloj	Frecuencia del cuarzo del que se toman los impulsos de reloj.
MEMORIA	RAM	en su configuración mínima y máxima.
	ROM	de la que va dotado el ordenador en su versión base.
CASSETTE		Si dispone de este tipo de dispositivo o señales vía audio y micrófono para utilizarlo de forma externa.
IMPRESORA		Las impresoras cuya comercialización se produce de forma independiente a los ordenadores, no son motivo de estas columnas. Sólo se reseñan las impresoras de que van dotados los ordenadores.
	Matriz	Impresora de caracteres matriz de agujas.
	Margarita	de rueda margarita. Calidad carta.
	Otras	Térmicas, electrostáticas.
DISCOS	5 1/4"	Minidisquettes de 5 1/4 pulgadas de diámetro de cara sencilla o doble, densidad sencilla o doble. Si el controlador puede atender a más de una unidad o se comercializan en forma de 2 unidades, aparece en vertical.
		2 x nnn
	Rígidos	donde nnn expresa la capacidad en kilo octetos de cada una de las unidades.
	Otros	Tecnología Winchester, no removibles. La capacidad se expresa en Mega octetos.
		Normalmente de 8 pulgadas cuya tendencia es a desaparecer en los ordenadores personales, desplazados por los dos primeros tipos.
INTERFAZ	RS 232	Norma del Comité Consultivo Internacional de Telégrafos y Teléfonos (CCITT) sobre transmisión serie.
	IEEE	Norma que procede de la homologación de un bus definido por una empresa de ordenadores. Transmisión en paralelo.
SISTEMA OPERATIVO		En el caso de que el ordenador pueda gestionar discos.
LENGUAJES	Ensamblador	del microprocesador.
	BASIC	Beginners All-Purpose Symbolic Instruction Code.
	FORTRAN	FORmula TRANslator.
	COBOL	Common Business Oriented Language.
	PASCAL	
	OTROS	
PAQUETES		Conjunto de programas que resuelven aplicaciones específicas en la gestión de la empresa.

MARCA	MODELO	PROCESADOR			MEMORIA			CASSETT.	IMPRESORA			DISCOS			INTER		SISTEMAS OPERATIVOS	LENGUAJES						PAQUETES				OBSERVAC.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		BITS	Modelo	Relo.	RAM		Relo.		Matriz	Marg.	Otras	5"1/4 Rig.	Otros	RS232	IEEE	Assem.		Basic	Fortran	Cobol	Pascal	Otros	T. Tex.	Nómina	Cont.	G. stok	Otros																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					min.	máx.																							min.	máx.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ACORN	ATOM	8	6502	1	6	12	16	•	30			•		•	•				•																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</

MARCA	MODELO	PROCESADOR			MEMORIA			CASSETT	IMPRESORA			DISCOS			Interf.		SISTEMAS OPERATIVOS	LENGUAJES						PAQUETES				OBSERV.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		BITS	Modelo	RELOJ	RAM		Rom		Matriz	Marge.	Otras	5"1/4 Rig.	Otros	RS232	IEEE	Assem.		Basic	Fortran	Cobol	Pascal	Otros	T. Tex.	Nomin.	Cont.	G. stok	Otros																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					Min.	Max.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
COMPU CORP	685 675	8	Z80A				120	40		2 x 655																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</

TRADETEK

es periféricos
para su
computador

Para cada buen
microcomputador
hay un display

NEC

AVALADOS POR LA
METICULOSA PERFECCION
DE SU PROCEDENCIA

con unas ventajas
muy visibles

La técnica del color adaptada
a los displays NEC.
Una nueva visibilidad, para
una mejor comunicación.

Indique 30

DISTRIBUI
S.A. TRAI
Viladomat, 21
Tels. 239 7707 - 239 7708
BARCELONA

le damos
una
"margarita"



Impresoras **SOFTEK**
para su tratamiento de textos

Impresoras **SOFTEK**

Impresoras de "margarita" de
25 y 60 CPS, bidireccional.
Impresoras de matriz de aguja de
40/80/132 columnas, con todo tipo
de interface.
Impresoras gráficas de alta resolución

consulte nuestros
precios y descuentos O.E.M.



una división de:



Indique 50

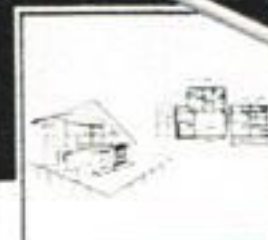
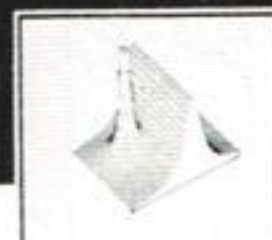
Viladomat 217-219 entr. A
Tels. 239 7707 - 239 7708
BARCELONA (29)

Pº de la Castellana, 210
Tel. 457 2749
MADRID (16)



dibuja en DIN-A3

por
150.000
pts.



Indique 81



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
S.A. TRADETEK INTERNACIONAL
Viladomat 217-219 entr. A
Tels. 239 7707 - 239 7708
BARCELONA (29)

Pº de la Castellana, 210
Tel. 457 2749
MADRID (16)



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
S.A. TRADETEK INTERNACIONAL

Viladomat, 217-219 entr. A
Tels. 239 7707 - 239 7708
BARCELONA-29

Infanta Mercedes, 62, 2º, 8º
Tels. 270 3707 - 270 3658
MADRID

MARCA	MODELO	PROCESADOR			MEMORIA			CASSETT	IMPRESORA			DISCOS			Interf.		SISTEMAS OPERATIVOS	LENGUAJES					PAQUETES					OBSERV.		
		BITS	Modelo	RELOJ	RAM		Rom		Matriz	Marge.	Otras	5"1/4	Rig.	Otros	RS232	IEEE		Basic	Fortran	Cobol	Pascal	Otros	T. Tex.	Nomin.	Cont.	G. stok	Otros			
					Min.	Máx.																								
HEWLETT PACKARD	85	8	Propio	1	16	32		•	30 180	T	270	1.2	•	•	•															
	87	8	Propio	1	32	544			80 180		270	1.2	•	•	•															
	125	8	Z80	1	64				80 180		270	1.2	•	•	•			CP/M	•	•										
ICL	10	8	8085A	2	64				120		2 x 500			2				CP/M	•	•										
	30	8	8085A	2	64				120		500	5		2				CP/M MP/M	•	•										
	31	8	8085A	2	128				120		500	5		4				CP/M MP/M	•	•										
	32	8	8085A	2	256				120		500	5		2				CP/M MP/M	•	•										
MAI		8	Z80	4.6	64	128	16		•		2 x 600			2				BB/M CP/M	•	•										
NEC	PC8000	8	Z80A	4	32	160	24	•	80		•			•				CP/M	•	•										
OLIVETTI	M20	16	Z8001	4	128	512			100 140	•	2 x 280	11		•				CP/M	•	•										558000pts
OSBORNE	1	8	Z80A	4	64	64	4				2 x 100			•				CP/M	•	•										310.000pts

MARCA	MODELO	PROCESADOR			MEMORIA			CASSETT	IMPRESORA			DISCOS			Interf.		SISTEMAS OPERATIVOS	LENGUAJES						PAQUETES					OBSERV.
		BITS	Modelo	RELOJ	RAM		Rom		Matriz	Marg.	Otras	5 1/4	Rig.	Otros	RS232	IEEE		Assem.	Basic	Fortran	Cobol	Pascal	Otros	T. Tex.	Nomin.	Cont.	G. stok	Otros	
					Min.	Máx.																							
PHILIPS	P2000	8	Z80	2.5	16	48	4 + 24	•	80	25		2 x 140			•		UCSD	•	•		•		•					598000pts	
	CPX 1010	8	Z80	3	64	64			80 160			2 x 286			•		CP/M	•	•	•	•							566000pts	
	CPX 1011	8	Z80	3	64	64			80 160			2 x 140			•		CP/M	•	•	•	•								
QUESTAR/M	CPX 1012	8	Z80	3	64	64			80 160			2 x 655			•		CP/M	•	•	•	•								
	CPX 1021	8	Z80	4	64	64			80 160			2 x 256	10		•			•	•										
	CPX 1022	8	Z80	4	64	64			80 160			2 x 655	10		•			•	•										
	CPX 1013	8	Z80	3	64	64			80 160			655	5		•		CP/M	•	•	•	•								
	CPX1023	8	Z80	4	64	64			80 160			655	5		•			•	•										
RANK XEROX	820	8	Z80		64		4		190	•		2 x 92			•		CP/M		•	•	•						•		
SHARP	PC 1211		CMOS 2x4		4		16	•	16																		•		

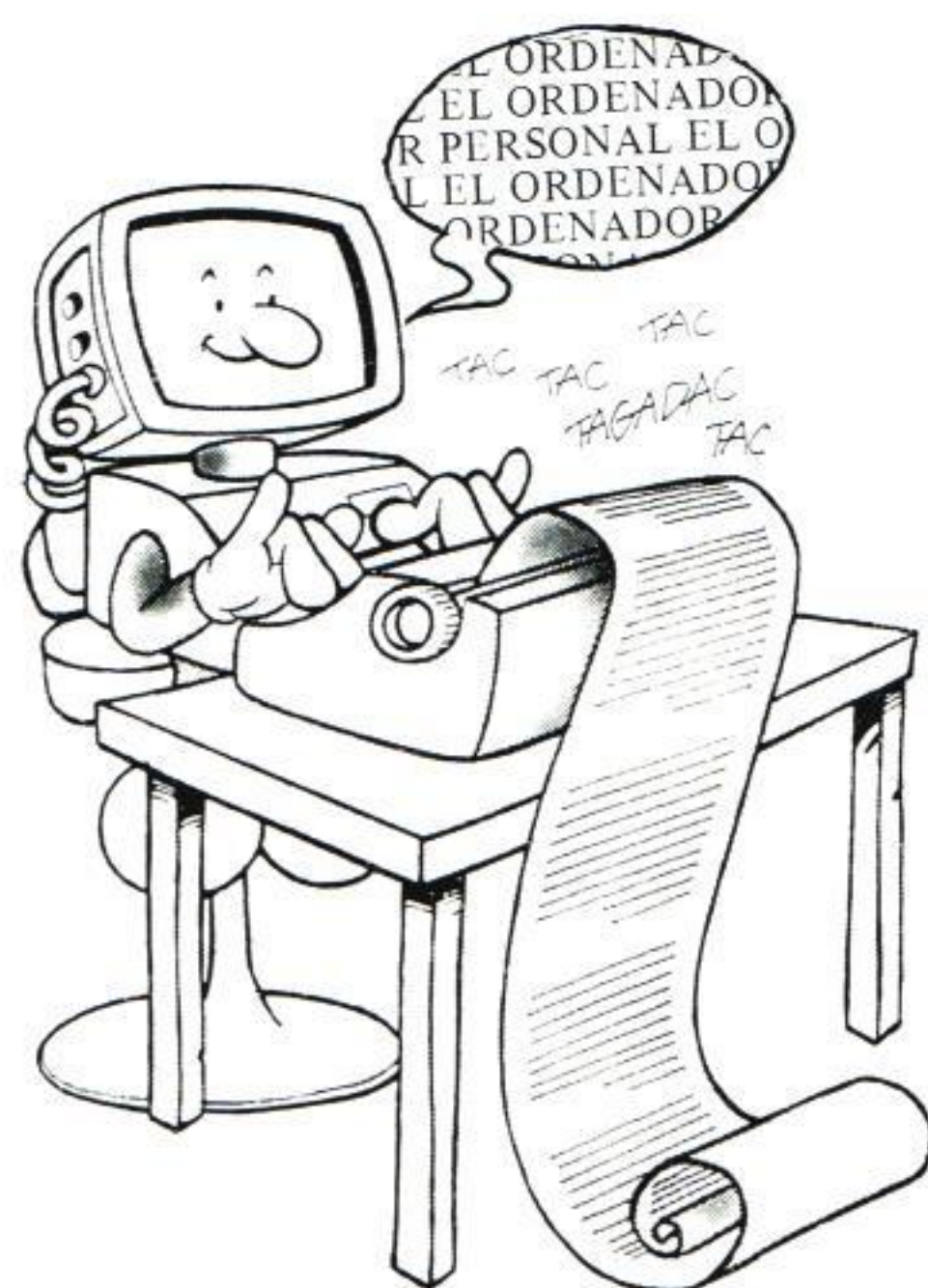
MARCA	MODELO	PROCESADOR			MEMORIA			CASSETT	IMPRESORA			DISCOS			Interf.		SISTEMAS OPERATIVOS	LENGUAJES								PAQUETES				OBSERV.														
		BITS	Modelo	RELOJ	Min.	RAM	Max.		Rom	Matriz	Marg.	Otras	5"1/4	Rig.	Otros	RS232		IEEE	Basic	Fortran	Cobol	Pascal	Otros	T. Tex.	Nomin.	Cont.	G. stok	Otros																
SHARP	PC 1500		CMOS 8		3.5	11.5	16	2			P				•											•																		
	MZ 80 A	8	Z80	2	32	48	4	•	150			2 x 280			•	•	FDOS							•	•	•	•																	
	MZ 80 B	8	Z80A	4	32	80	2	•	80 150			2 x 340			•	•	FDOS CP/M							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	189.000 m.u. \$75.000p3			
	PC 3201	8	Z80A	4	564	112	32 72	•	80 150			2 x 280					FDOS CP/M							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	HAYAC 3800	8	Z80A	4	64	96	4		150 300					•	•									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	HAYAC 2800	8	Z80A	4	64	64	4		150 300					•	•									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	HAYAC 3900	16	Z8000		256	1024			150				20 40 74	•	•	•								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	HAYAC2900				128	256			155 55				10 20 30 40	•	•	•	FDOS							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
SINCLAIR	ZX 81	8	Z80A	4	1	48	8	•			•																																	
SOFTECK	S-200	8	Z80A	4				1				2 x 350					UCSD							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	S-2200	8	Z80A	4		64	1						8" 12"											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			

MARCA	MODELO	PROCESADOR			MEMORIA			CASSETT	IMPRESORA			DISCOS			Interf.		SISTEMAS OPERATIVOS	LENGUAJES					PAQUETES					OBSERV.	
		BITS	Modelo	RELOJ	RAM		Rom		Matriz	Márg.	Otras	5"1/4	Rig.	Otros	RS232	IEEE		Assem.	Basic	Fortran	Cobol	Pascal	Otros	T. Tex.	Nomin.	Cont.	G. stok		Otros
					Min.	Máx.																							
SUPERBRAIN		8	Z80A	4	32	64			115 150			3 x 175		2		CP/M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	QD	8	Z80A	4	32	64			115 150			2 x 350		2		CP/M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	715.000pts		
	QD5	8	Z80A	4	32	64			115 150			350	5	2		CP/M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	QD10	8	Z80A	4	32	64			115 150			350	10	2		CP/M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
TOSHIBA	T100	8	Z80A	4	64		32		100			2 x 280		•		T/BASIC CP/M	•	•			•								
	T200	8	Z80A	26	64	64	4		125			2 x 250		•		T/BASIC CP/M	•	•			•								
TRIUMPH - ADLER		16	8085		48	64			80 250	•		•					•	•			•								
VIDEO GENIE	EG 3003	8	Z80	1.8	16	48	1	•	80 100			•		•		CP/M TRS DOS	•	•	•		•							496000pts	
WANG	Personal Computer	16		8	128	640			80			2 x 320	5			MS.DOS CP/M	C I			•									
TELEVIDEO	TS 802	8	Z80A	4	64	64	4		160			2 x 500	10	2		CP/M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	652000 pts		

IMPRESORAS

LAS IMPRESORAS SON EL PERIFERICO DEL ORDENADOR DEL QUE EXISTEN MAYOR NUMERO DE VERSIONES Y EN EL QUE SE EMPLEAN TECNICAS MUY DIFERENTES PARA ALCANZAR ALTOS RENDIMIENTOS Y/O CALIDADES.

NO SON PROPIAS DE ORDENADORES PERSONALES LAS IMPRESORAS DENOMINADAS "DE LINEA" EN CUALQUIERA DE SUS MODALIDADES TECNOLOGICAS (DE FLEJE, DE TAMBOR, DE CHORRO DE TINTA, LASER, ETC.). LAS DE CARACTERES, TODAS SON ACOPLABLES YA QUE DISPONEN DE UN INTERFAZ HOMOLOGADO TIPO SERIE (RS-232) O PARALELO (IEEE) CUASI HOMOLOGADO COMO EL PARALELO CENTRONICS.



Los factores que se han considerado han sido :

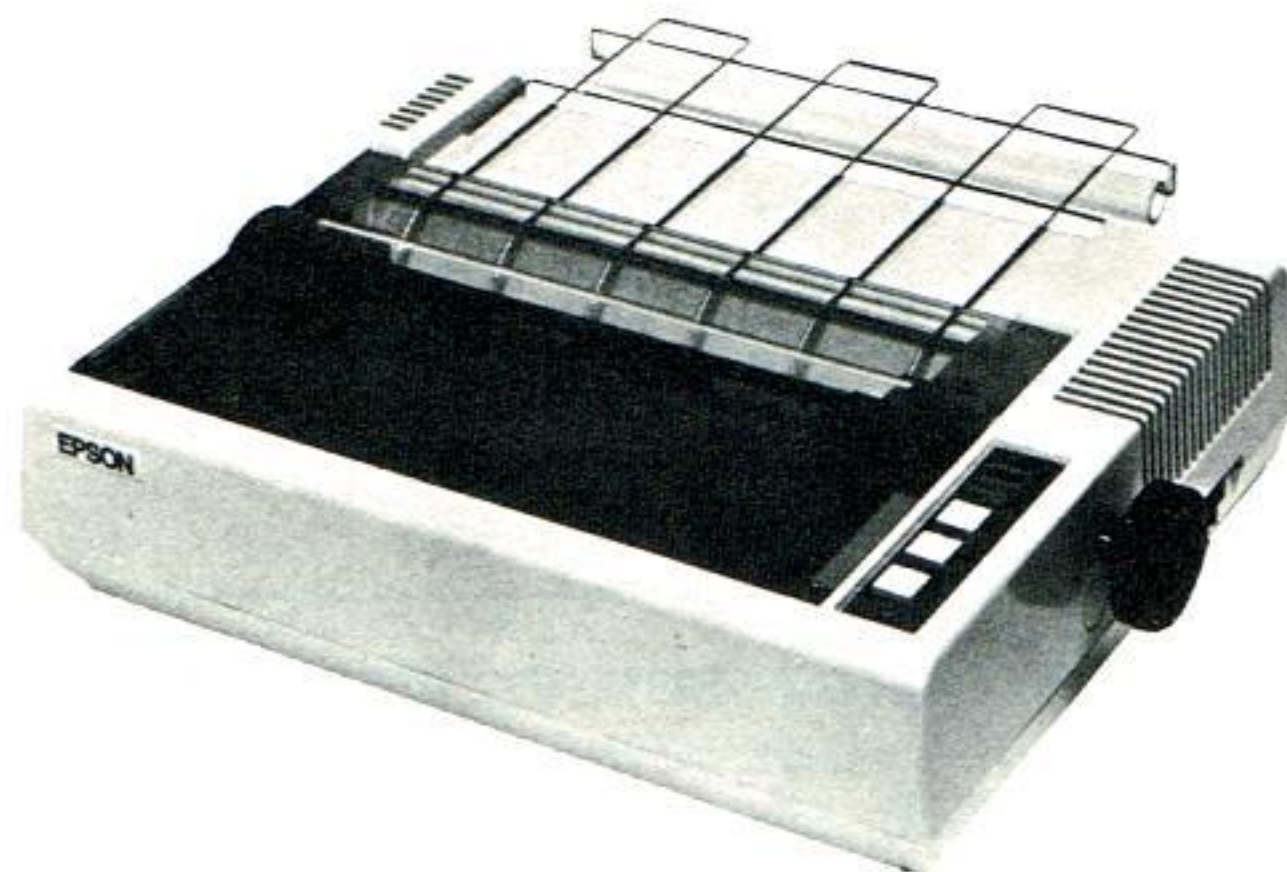
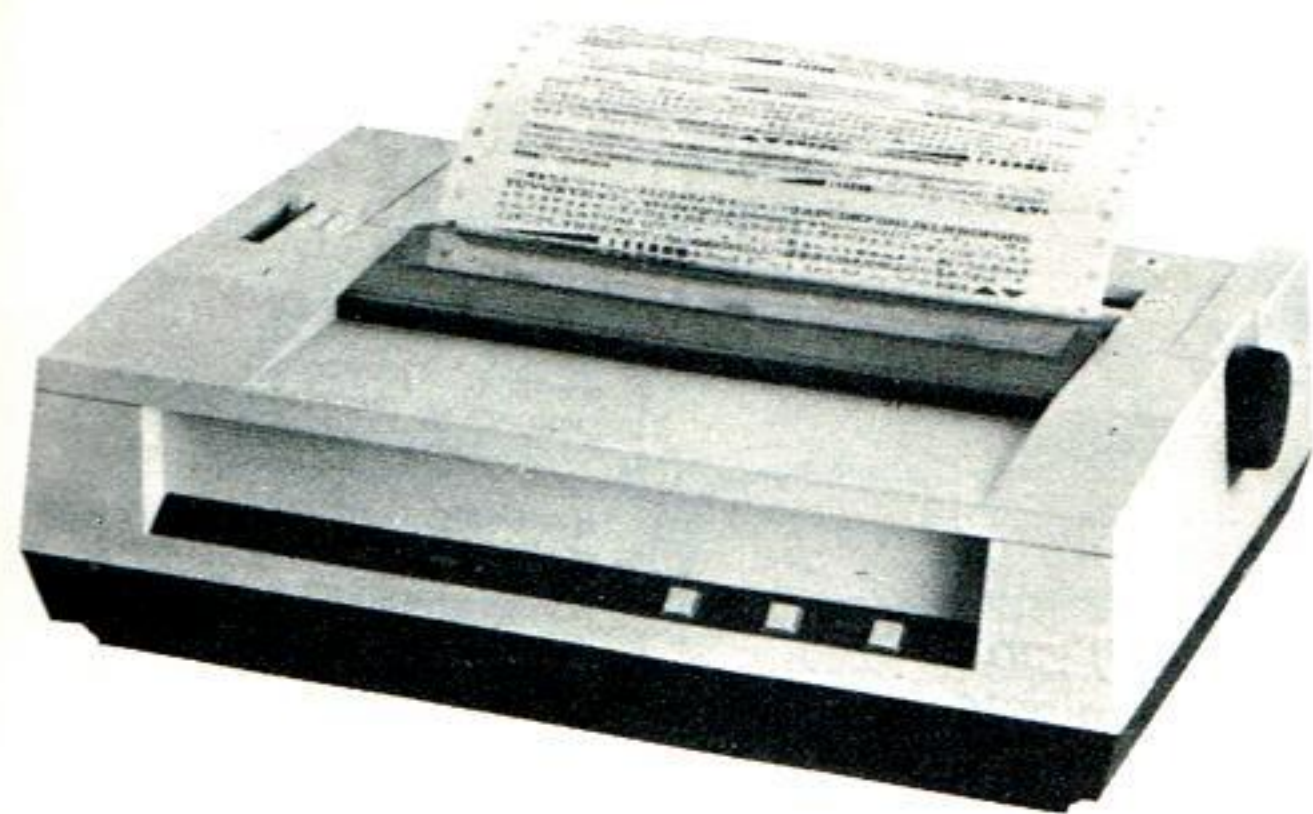
MARCA
MODELO
TIPO

A Agujas
M Margarita
L Lineas
T Termicas

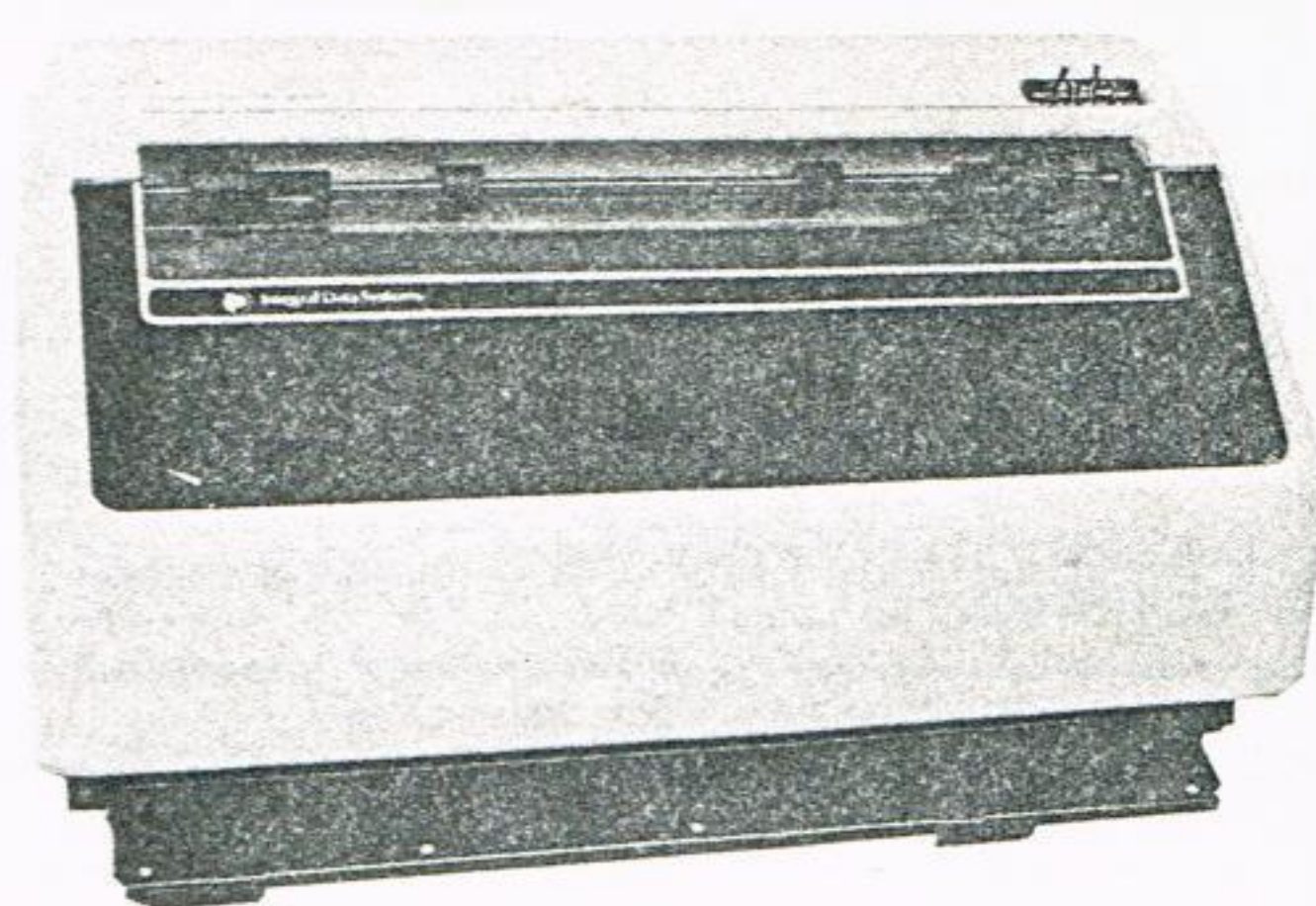
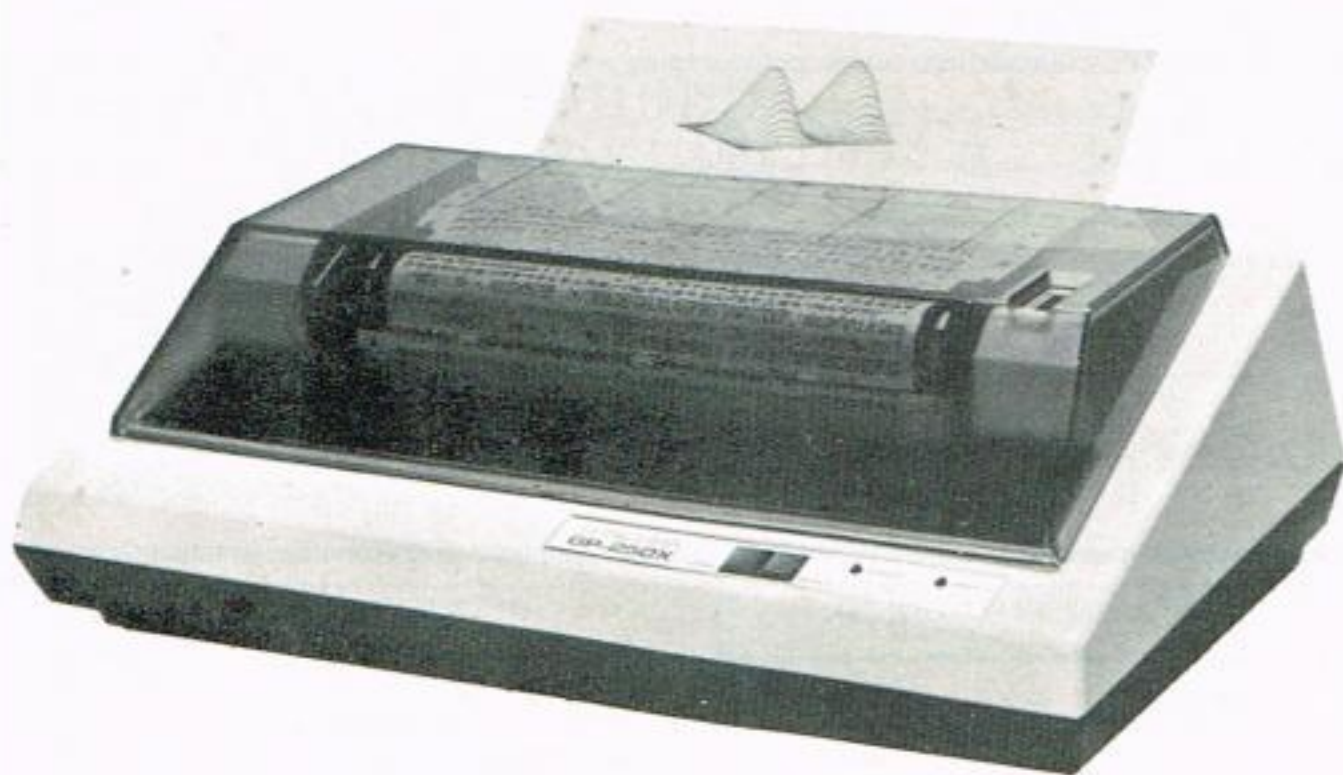
C.P.S.
UNI/BI
ARRASTRE

E Electrostática.
Caracteres por segundo
Unidireccional ó bidireccional
F Fricción
T Tractor
I Introd. documentos

MARCA	MODELO	TIPO	C.P.S.	UNI/BI	ARRASTRE	INTERFAZ
ANADEx	DP-9500	A	120 200	B	T	
	DP-9000	A	120 200	B	T	
	DP-8000	A	112	B	T	
COMPUCORP	ML83	A	120	B	F, T	SERIE RS 232
	40	M	40	B	F, T	SERIE RS 232
	822	T	37	B	F	RS 232
CII HONEYWEL BULL	PRU 1023	A	80	B	T	PARALELO
	PRU 1020	A	80	B	T	PARALELO
COMMODORE	VIC-1515	A	30	U	T	SERIE
	CBM 4022	A	80	B	T	IEEE- 488
	CBM 8024	A	160	B	T	IEEE- 488
EPSON	MX-82		80	B	T	PARALELO
	MX-82		80	B		



MARCA	MODELO	TIPO	C.P.S.	UNI/BI	ARRASTRE	INTERFAZ
GENERAL ELECTRIC	2120	A	120	B	F/T	
	2030	A	30 120	B	F/T	
MANNESMAN TALLY	3000	L	300		T	
	2200	L	200		T	
	480	A	800	B	T	
	440	A	400	B	T	
	420	A	200	B	T	
	1612	A	160	B	T	
	1802	A	200	B	T	
	1602	A	160	B	T	
	80/77	A	200	B	T	
	132/77	A	200	B	T	
	140	A	160	B	T/F	
	130	A	100	B	F/T	
	120	A	160	B	F/T	
	110	A	100	B	F/T	
	40	L	300	B	T	
	KSR-43	A	50	U	T/F	
	ASR-43	A	50	U	T/F	
NEC	PC-8023-C	A	100	B	T, F	
OLIVETTI	PR2400	L	240		F	PARALELO
	PR1471	A	140	T	T	PARALELO
	PR1450	A	100	B	T	PARALELO
PRISM	80,132	A	200 110	B	T, A	PARALELO RS232



MARCA	MODELO	TIPO	C.P.S.	UNI/BI	ARRASTRE	INTERFAZ
RADITEL C.I.THO	F 10	M	40	B	F	PARALELO RS232
	1550	A	120	B	F/T	RS232
	8510	A	120	B	F/T	PARALELO RS232
SEIKOSHA	GP250X	A	50	U	T	PARALELO RS232
	GP80 M	A	30	U	T	PARALELO
	GP 100 A	A	30	U	T	PARALELO
SINCLAIR	ZX	E	50	U	F	
TIGER	560	A	150	B	T	PARALELO RS232

PROGRAMACION DE ORDENADORES EN BASIC



un nuevo libro de la colección PROCESO DE DATOS

POR JESUS SANCHEZ IZQUIERDO
Y FRANCISCO ESCRIBUELA VERCHER

- UN LIBRO QUE ENSEÑA LOS CONOCIMIENTOS DE UNO DE LOS LENGUAJES MAS SIMPLES Y A LA VEZ MAS EFICACES DE PROGRAMACION: EL BASIC
- UN LIBRO EMINENTEMENTE PRACTICO EN QUE CADA PASO QUEDA MATIZADO POR UN GRAN NUMERO DE EJEMPLOS RESUELTOS.
- UN LIBRO COMPLETO, REDACTADO EN FORMA CLARA Y CONCISA.
- UN LIBRO ABSOLUTAMENTE NECESARIO PARA TODOS LOS USUARIOS DE ORDENADORES QUE REQUIERAN DE ESTE TIPO DE LENGUAJES CONVERSACIONALES.
- SIN DUDA, EL LIBRO QUE ESPERABAN LOS USUARIOS PRESENTES Y POTENCIALES DEL BASIC.

HAGA SU PEDIDO A PROCESO DE DATOS,
FERRAZ 11 - MADRID - 8. Precio 960

Deseo recibir ejemplares

Sr.
Empresa
Cargo
Domicilio
Población
Provincia

Forma de pago:

- ☐ Talón adjunto a nombre de Prodace, S.A.
☐ Giro postal nº Fecha
☐ contra reembolso.

BUSCANDO POR IMPORTADOR/DISTRIBUIDOR

importador/distribuidor	marca
AUDELEC	ATARI
B.H.P., S.A.	BHP-MICRAL
BROQUERS EUROPA S.A.	RANK XEROX BMC(monitores)
CII HONEYWELL BULL	QUESTAR M
CIMAC	I C L
COMPUCORP ESPAÑOLA,S.A.	COMPUCORP
COSPA, S.A.	COSPA
DATA DYNAMICS ESPAÑA,S.A.	TELEVIDEO INC. GENERAL ELECTRIC ANADIX MANNESMAN TALLY TELETYPE CORP. DATA DYNAMICS.
DATEL, S.A.	INTEGRAL DATA SYSTEMS,INC. U-MICROCOMPUTERS
DIGITAL EQUIPEMENT CORPORATION,S.A.	DIGITAL
DIRAC	SEIKOSHA
DISTRIBUIDORA DE IN- FORMATICA Y ELEC- TRONICA,S.A.	ACORN-ATOM
DISTRIBUIDORA DE SISTEMAS ELECTRO- NICOS, S.A.	C.ITHO
EINA INFORMATICA S.A.	EINA
ESPAÑOLA DE MICRO- ORDENADORES, S.A.	TOSHIBA
FACIT DATA PRODUCT	FACIT
FLAMAGAS, S.A.	CASIO

importador distribuidor	marca
GISPERT, S.A.	CANON PHILIPS
GUILLAMET, S.A.	TRIUMPH-ADLER
HEWLETT-PACKARD	HEWLETT-PACKARD
HISPANO-OLIVETTI	OLIVETTI
INTERCIMEX, S.L.	ADD-X
INTERFACE, S.A.	ALTOS
INVESTRONICA	SINCLAIR OSBORNE CROMEMCO
LOGIC CONTROL	INTERDEC DATA SYSTEMS
MAI ESPAÑA,S.A.	MAI
MAYBE ELECTRONICA	CORVUS
MECANIZACION DE OFICINAS, S.A.	SHARP
MICROELECTRONICA Y CONTROL, S.A.	COMMODORE
PROFIT, S.A.	CASIO
S.A. TRADETEK INTERNACIONAL, S.A.	NEC VIDEO-GENIE CASIO EPSON WATANABE KARNAK
TEKNO-SYSTEM, S.A.	SOFTEK
TISA	TISA
VENTAMATIC	MEMOPACK
WANG ESPAÑA,S.A.	WANG

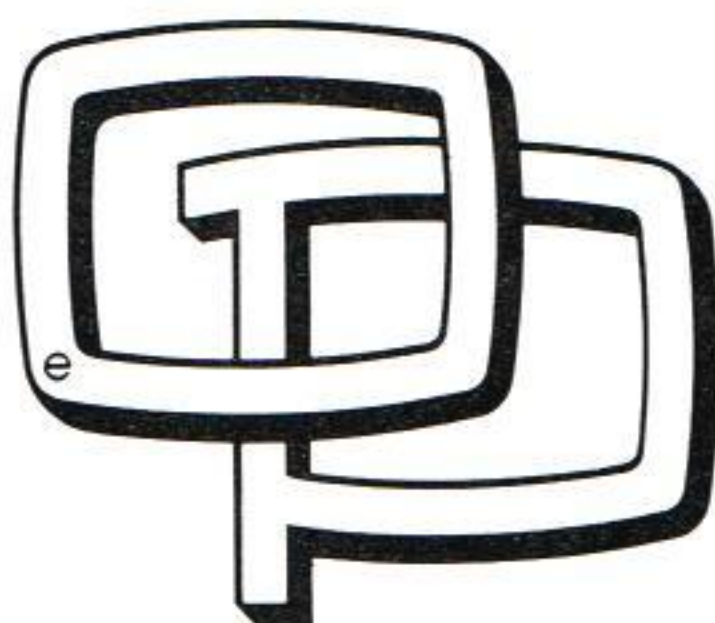
BUSCANDO POR MARCAS

marca	importador/distribuidor
DD-X	INTERCIMEX, S.L.
ACORN-ATOM	DISTRIBUIDORA DE INFORMATICA Y ELECTRONICA,S.A.
ALTOS Serie 5 Serie ACS8000	INTERFACE, S.A.
ANADIX DP-9000 DP-8000 DP-9500	DATA DYNAMICS ESPAÑA, S.A.

marca	importador distribuidor
ATARI Atari 400 Atari 800	AUDELEC
BHP-MICRAL serie 80-21C serie 80-21D	B.H.P, S.A.
BMC BM-1400 CL BM-1401 RGB BM-1402 RGB BM-12 EN BM- 12 A BM-81 RGB	BRESA BROQUERS EUROPA S.A.

marca	importador/distribuidor
CANON CX-1 MC-6809	GISPERT,S.A.
CASIO 9000 P	FLAMAGAS,S.A. PROFIT,S.A. TRADETEK,S.A.
CASIO FX-702 D PF-10	FLAMAGAS,S.A.
C.I.THO 8510 A 1550 F 10/40 F 10/55	DISTRIBUIDORA SISTEMAS ELETRONICOS,S.A.
CBM-COMMODORE VIC-20 serie CBM-4001 serie CBM-8001	MICROELECTRONICA Y CONTROL, S.A.
COMPUCORP Serie 600 Mod.655 Mod.665 Mod.675 Mod.685	COMPUCORP ESPAÑOLA, S.A.
CORVUS	MAYBE ELECTRONICA Y SERVICIOS.
COSPA 4881	COSPA, S.A.
CROMEMCO Sistema 0 Sistema 2 Sistema 3	INVESTRONICA
DATA DYNAMICS M-80 M-132 M-184	DATA DYNAMICAS,S.A.
EINA S-80 S-800	EINA INFORMATICA
GENERAL ELECTRIC Terminet 2120 Terminet 2000	DATA DYNAMICS ESPAÑA,S.A.
HEWLETT-PACKARD HP-80 HP-83 HP-85 HP-87 HP-125	HEWLETT-PACKARD
ICL ICL-10 ICL-30 ICL-31 ICL-32 ICL-6402	CIMAC
INTEGRAL DATA SYSTEMS TIGER PRISM	DATEL
BASIC FOUR S/10	MAI ESPAÑA,S.A.
MANNESMAN TALLY MT 110 MT-130 MT-140 MT-420 MT-440 MT-480	DATA DYNAMICS ESPAÑA,S.A.
NEC PC-8000 B PC-800 1B	TRADETEK INTERNACIONAL

marca	importador/distribuidor
OLIVETTI M-20	HISPANO OLIVETTI,S.A.
OSBORNE 1	INVESTRONICA
PHILIPS P-2000	GISPERT,S.A.
RANK XEROX-820	BRESA
SEIKOSHA GP-250 X GP-80 M GP-100 VC GP-80	DIRAC
S H A R P PC-1211 PC-1500 MZ-80 K MZ-80 B MZ-80 A PC-3201 HAYAC-3800 HAYAC-3900 HAYAC-2800 HAYAC-2900	MECANIZACION DE OFICINAS,S.A.
SINCLAIR ZX-81	INVESTRONICA
SOFTEK S-2200 S-200 S-700	TEKNO-SYSTEMS, S.A.
SUPERBRAIN II SUPERBRAIN II QD SUPERBRAIN II QD5 SUPERBRAIN II QD10	LOGIC CONTROL,S.A.
TELETYPE CORPORATION Modelo 43	DATA DYNAMICS ESPAÑA,S.A.
TELEVIDEO INC. TS-801 TS-802 TS-806 TS-816	DATA DYNAMICS ESPAÑA,S.A.
TISA serie 50 serie 100 serie 200 serie 1000	TISA
TOSHIBA T-100 T-200	ESPAÑOLA DE MICRO- ORDENADORES,S.A.
TRIUMPH-ALDER ALPHATRONIC	GUILLAMET
U-MICROCOMPUTERS U-RAM16 U-Z 80 U-S 232 U-TERM U-TIM U-BCD U-EXT DISKETTE CP/M	DATEL,S.A.
VIDEO - GENIE EG 3003	S.A. TRADETEK INTERNACIONAL
WANG personal computer	WANG ESPAÑA,S.A.



1000 ordenadores. Material

ACCORD[®] SOFT

Fernando el Católico, 9
Tel.: 448 38 00/09
MADRID 15

Aplicaciones científicas y comerciales con ordenadores.

Micro Ordenadores COMMODORE 8032 y VIC 20 HP 85 y HP 87.

Biblioteca de programas y aplicaciones llaves en mano.

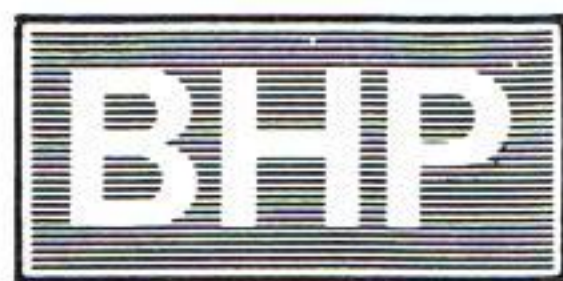
ALICANTE

Micro-ordenadores.

- SINCLAIR ZX-81
- TRS-80
- Sharp MZ-80 K.
- Sharp MZ-80 B
- Basic Four.

A.W.

Calderón de la Barca, 2
Tel. 21 91 28
ALICANTE.



Miguel Yuste, 16, 4A
Tel.: 204 11 90
MADRID 17

Micro Ordenador BHP - MICRAL
Serie 80 modelo 21

Especialmente indicado para la gestión de la pequeña y mediana empresa.

Armarios ignífugos de protección contra el fuego de soportes magnéticos y documentos.



COMPTER'S

Todo en Microcomputadores

ORDENADORES.

- SHARP
- APPLE
- HEWLETT-PACKARD
- BYBA M4

Programas garantizados para todas las gestiones de la Empresa.

Estación de Chamartín
Planta Comercial S-14 B
Teléf. (91) 215 51 60 - Madrid-16

Compuworld

ESPAÑOLA S.A.

Fernandez de la Hoz, 53
Tel.: 441 04 67
MADRID 3

Micro Ordenador APPLI



COMPUCENTRO ARGUELLES
La boutique del Ordenador.

Martín de los Heros, 57 - Madrid-8.
Tels.: 247 34 31 y 247 34 41.

TRS - 80

EL MICRO ORDENADOR
PARA TODAS LAS
PROFESIONES.

CLUB DE USUARIOS

FORMACION

VEAN TODO EL MUNDO
DE TRS EN NUESTRA TIENDA

Compucorp ESPAÑOLA, S.A.

Ganduxer, 76
Tel.: 201 51 11 - 201 08 01
BARCELONA 21

Enrique Lareta, 10 y 12
Tel.: 733 37 00 - 733 05 62
MADRID 16

Micro Ordenador COMPUCORD

COMPUSTORE

Doce de Octubre, 32
Tel.: 274 68 96
MADRID - 9

Micro Ordenadores:

- Apple
- Xerox
- Videogenie
- Casio
- Sinclair

Disponemos de: periféricos, disquetes y cintas, programas, distribuidor Micropro, librería técnica, revistas.



Computerland SL

Travesera de Dalt, 4
Tel.: 218 16 04 - 218 18 56
BARCELONA - 24

Establecimiento especializado en microinformática:

- ADVANTAGE
- APPLE
- CASIO
- HORIZON
- OHIO SCIENTIFIC
- VIDEO GENIE
- C. ITOH
- EPSON
- FACIT
- NEC
- OPC

SOFTWARE - DISKETTES - LIBROS
TECNICOS - REVISTAS - ACCESORIOS - ETC.



DISTRIBUIDORA DE SISTEMAS
ELECTRONICOS, S.A.

Comtes d'Urgell, 118
Tel.: 323 00 66
Barcelona 11

Ordenadores SUPERBRAIN
IMPRESORAS MATRICIAL ITHO
IMPRESORAS MARGARITA ITHO

ESTE ESPACIO
ESTA
RESERVADO
PARA USTED
LO OBTENDRA
LLAMANDO
A
SANTIAGO
(91) 247 30 00



Conde de Bòrrrell, 108
Tel.: 254 45 30
BARCELONA 15

Micro Ordenadores:
Rockwell
Ohio Scientific
Videogenie
Sinclair

GUIBERNAU

Electronic Center

- MICRO-ORDENADORES

- 1 - DAI
- 2 - OHIO SCIENTIFIC
- 3 - FORT 32
- 4 - APPLE
- 5 - VIDEOGENIE
- 6 - ROCKWELL

- SOFTWARE

(De todos los micros)

- BIBLIOTECA
 - Colección PSI
 - Colección SIBEX

- PERIFERICOS

(De todos los mictos)

Sepúlveda, 104 - Barcelona, 15 - España.
Ventas: Tels. (93) 223 49 12 - 223 42 43
224 37 27.
Administración: Tel. (93) 243 34 32
Telex 59123 GBRN



INGENIERIA Y SISTEMAS ELECTRONICOS
DISTRIBUCION PARA ESPAÑA DE
ALTOS - TELEVIDEO - INTEL -
CORVUS - TANDY RADIO SHACK

Ronda San Pedro, 22, 3º
BARCELONA - 10
Tel.: (93) 301 78 51 Telex 51508 IFCE E

Paseo Castellana, 121 - 9º A
MADRID - 16
Tel. 456 31 51



INVESTRONICA

Tomás Breton, 21
Tel.: 468 01 00
MADRID 7

sinclair

ZX81

OSBORNE

COMPUTER CORPORATION



INSTA DATA

Autoservicios de Informática

Central: Enrique Granados, 38
Barcelona-8
Tel. (93) 254 46 02/03

Tienda Barcelona: Mallorca, 212
Barcelona-8
Tel. (93) 254 38 03/02

- AUTOSERVICIO: Utilice en nuestras
instalaciones ordenadores para su ser-
vicio.

Pague solo las horas que utilice.

- Ordenadores LOGICAL (Lomac)
- TOSHIBA
- FINDEX
- CASIO
- VIDEO GENIE
- NEC
- CITO
- SINCLAIR

GISPERT

Sistemas informáticos y de gestión

Provenza, 206-208.

Tel. 254 06 00. BARCELONA-36.

Lagasca, 64.

Tel. 431 06 40. MADRID-1.

Sesenta oficinas y talleres en
toda España.



Sandoval, 4
Tel.: 445 18 33 - 445 18 70
MADRID - 10

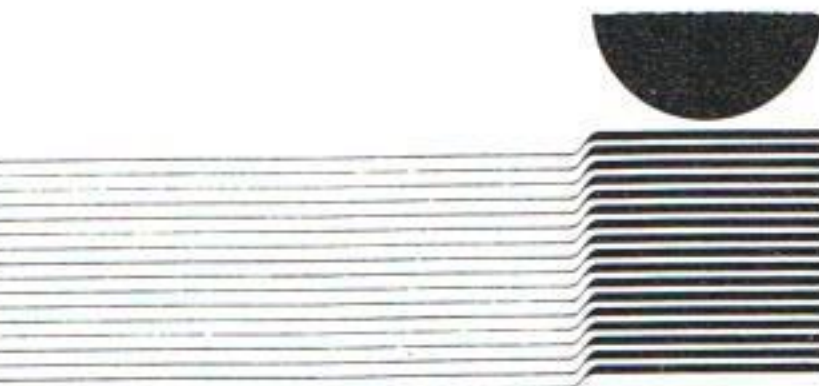
Micro Ordenadores:
Rockwell
Ohio Scientific
Videogenie
Sinclair

MAYBE

ELECTRONICA Y SERVICIOS

General Martínez Campos, 5 Bajo Izqda.
Tel.: 446 60 18
MADRID - 10

Distribuidores de los ordenadores: Apple
II y Apple III y de los discos rígidos
CORVUS de 5, 10 y 20 Megabytes.



SI VD. TIENE QUE DECIDIR
VD. NECESITA LA AYUDA DE
UN MICRO-ORDENADOR

SOMOS ESPECIALISTAS EN
GESTION Y PODEMOS
ACONSEJARLE

ingesa

INNOVACION Y GESTION, S.A.

Valencia, 359 - 3º, 2ª

Tel. 258.39.06

Barcelona.- 9

Distribuidores de:
Apple
MicroPro

MECOMATIC SHARP

MECANIZACION DE OFICINAS, S. A.

BARCELONA-36
Av. Diagonal, 431 bis. Tfno. 200 19 22
MADRID-3
Sta. Engracia, 104 Tfno. 441 32 11
BILBAO-12
Iparraguirre, 64 Tfno. 432 00 88
VALENCIA-5
Ciscar, 45 Tfno. 333 55 28
SEVILLA-1
San Eloy, 56 Tfno. 215 08 85
ZARAGOZA-6
J. Pablo Bonet, 23 Tfno. 27 41 99
Ordenadores profesionales SHARP para
todo nivel de actividad. Programas: tec-
nicos y de gestión.
SERVICIO TECNICO GARANTIZADO

microelectrónica
y control, s. a. **HEC**

MICROELECTRONICA Y CONTROL, S.A.

Taquígrafo Serra, 7 5 planta
Tel.: 250 51 03
BARCELONA 29

Delegación Centro:
Princesa, 47 - 3º G
Tel.: 248 95 70
MADRID - 8

Distribuidor exclusivo de Commodore
Computer.

MICROMATICA, S.A.

Paseo de la Castellana, 82 1 Dcha. Esc. B
Tel.: 261 42 28 - 262 31 07
MADRID 6

Aplicaciones técnicas y de gestión basa-
das en el micro ordenador Commodore.



MICROSTORE ORDENADORES PERSONALES

De tu formación en informática,
depende tu futuro, cualquiera que sea
tu profesión.

ORDENADOR VIC - 20

Cursillo de asesoramiento gratuito por la
compra de un ordenador personal.

Av. Ferrol del Caudillo, 14 - 13 - 1.
Teléfono: 739 62 75 - MADRID - 29.

Se sirve a provincias.

KARNAK ELECTRONICS

Diputación, 89-91. Entresuelo 1
Tel.: 254 22 02
BARCELONA - 15

Micro Ordenador:
Videogenie
Nec

Biblioteca de programas Karnak
Programas Pyramid Distribución.
Distribuidor autorizado
MICROPRO



S.A. TRADETEK INTERNACIONAL

Viladomat, 217-219, entlo. A - Barcelona-29 (SPAIN)
Tel. 239 77 07 08 - P.B. Box 35.156, Telex 50129 STTK
Infanta Mercedes, 62, 2º, 4º - Madrid-20 (SPAIN)
Tel. 270 37 07 - 270 36 58 - Telex 45173 STIME

PERIFERICOS

EPSON

Impresoras Matrit



Impresoras de margarita



Plotter y registradores

NEC

DATA DISPLAYS



Sistema de entrada datos

Datagraphix Inc

Terminales de ordenador.
Emuladores

SERVICIOS

Departamento de Software
Departamento de Asistencia Técnica
Tarjeta de Servicios



I.T. INFOTEX, S.A.

Juan Hurtado de Mendoza, 5-2º B
Tel. 250 47 34 - Madrid - 16

Micro-Ordenadores:

- ALTOS
- APPLE
- VIC-20
- SINCLAIR
- VIDEO-GENIE

Software:

- SOFT ESTANDARD
- SOFT A LA MEDIDA

REM INFORMATICA

ESPECIALISTAS EN



J. SOLE
MUNTANER, 10
Tel.: 254 56 07
BARCELONA - 11



División Micro-Informática

Aribau, 80 5 1
Tel.: (93) 254 85 24.
BARCELONA 36

El Macro Servicio en Microinformática.
Ordenadores de gestión, Ordenadores
personales, Periféricos, Accesorios y Pro-
gramas.



VIDEOMUSICA

TODO PARA LA
MICROINFORMATICA

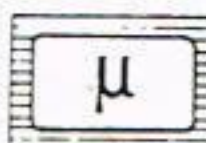
- MICRO-ORDENADORES
SINCLAIR
VIDEO GENIE
CASIO 9000 P
APPLE
- IMPRESORAS
EPSON
- PANTALLAS
NEC
- MINIDISKETTES - CASSETTES
ORENSE, 28
Tel. 456 22 11
MADRID - 20

Compucorp ESPAÑOLA, S.A.

Ganduxer, 76
Tel.: 201 51 11 - 201 08 01
BARCELONA 21

Enrique Lareta, 10 y 12
Tel.: 733 37 00 - 733 05 62
MADRID 16

Micro Ordenador COMPUCORP



Duque de Sesto, 30
Tel.: 431 78 16 - Madrid - 9

EL COMPUCENTRO DE MADRID

MICROTEC, S.A.

ASESORES TECNICOS EN
INFORMATICA

APPLE II y APPLE III

PET 4000 y 8000

VIC - 20

ATARI 400 y 800

MICRAL BHP

IMPRESORAS TIGER, EPSOM,
ETC.

LIBROS: MARCOMBO, PARA-
NINFO, MC-GRAW-HILL, OSBOR-
NE, SYBEX, PSI, ETC.

TODO TIPO DE ACCESORIOS Y
REVISTAS.

AMPLIA BIBLIOTECA DE PRO-
GRAMAS.

EL MAYOR CENTRO DE
MICROINFORMATICA

indescamp

PERSONAL COMPUTER

ESPECIALISTAS EN SOFTWARE
(PROGRAMAS) PARA:

ZX-81
VIC - 20

Pº de la Castellana, 210 - 8º - 1
MADRID - 16

TEL 458 66 86

ComputerLand®

madrid

(Punto de venta nº 283
de la cadena mundial)

Primera tienda donde podrá Vd. ob-
tener cualquier solución informáti-
ca para su problema, y en donde el
servicio no termina con la venta.

Consulte antes de tomar una deci-
sión, puede llevarse una sorpresa
agradable.

C/ Castelló, nº 89 - MADRID - 6
Teléfono: 435 29 38

¿Quieres Vender?
EL
ORDENADOR PERSONAL
ES
tu MEJOR medio
LLama a Santiago
91-247 30 00/241 34 00

2000 Periferia



interface:

INGENIERIA Y SISTEMAS ELECTRONICOS
DISTRIBUCION PARA ESPAÑA DE
ALTOS - TELEVIDEO - INTEL -
CORVUS - TANDY RADIO SHACK

Ronda San Pedro, 22, 3º

BARCELONA - 10

Tel.: (93) 301 78 51 Telex 51508 IFCE E

Paseo Castellana, 121 - 9º A

MADRID - 16

Tel. 456 31 51



S.A. TRADETEK INTERNACIONAL

Viladomat, 217-219, entlo. A - Barcelona-29 (SPAIN)
Tel. 239 77 07 08 - P.B. Box 35.156, Telex 50129 STIK
Infanta Mercedes, 62, 2º, 4º - Madrid-20 (SPAIN)
Tel. 270 37 07 - 270 36 58 - Télex 45173 STIME

PERIFERICOS

EPSON

Impresoras Matrit



Impresoras de margarita

WATANABE
INSTRUMENTS CORP.

Plotter y registradores

NEC

DATA DISPLAYS

micropad

Sistema de entrada datos

Datagraphix Int.

Terminales de ordenador.
Emuladores

SERVICIOS

Departamento de Software
Departamento de Asistencia Técnica
Tarjeta de Servicios

Este
espacio
está
reservado
para
usted.



Video Micro Computer

Orense, 28

Tel.: 456 22 11

MADRID 20

Micro Ordenadores:

Producto Nuevo en el mercado español
Mini Floppy Disk: AFD 1 (compatible
Apple II).

Buscamos distribuidores en todas las pro-
vincias.

ESTE ESPACIO

ESTA

RESERVADO

PARA USTED

LO OBTENDRA

LLAMANDO A

SANTIAGO

(91) 247 30 00

3000 Logical Software

LABSYSTEMS, S.A.

Ronda General Mitre, 179. Entlo. 10

Tel.: 247 04 33

BARCELONA 23

Micro ordenadores:

Videogenie

Nec

Biblioteca de programas "Labsystems"

Biblioteca de programas "Pyramid"

5000 Calculadoras

GISPERT

Sistemas informáticos y de gestión

Provenza, 206-208.

Tel. 254 06 00. BARCELONA-36.

Lagasca, 64.

Tel. 431 06 40. MADRID-1.

Sesenta oficinas y talleres en
toda España.

6000 Soportes y material auxiliar

Este
espacio
está
reservado
para
usted.

7000 Sistemas en Kit



Sandoval, 4
Tel.: 445 18 33 - 445 18 70
MADRID - 10

Micro Ordenadores:
Rockwell
Ohio Scientific
Videogenie
Sinclair

8000 Libros y Revistas

PRODAE
Ferraz, 11 - 30
Tel.: 247 30 00
MADRID 8

Programación de Ordenadores en Basic,;

9.100 Centros de formación.



MADRID - BARCELONA - BILBAO - SEVILLA

- CONSULTORIA en organización y técnicas de gestión.
- FORMACION intensiva en todas las áreas de la empresa.

MADRID-16:
Fray Bernardino Sahagún, 24.
Telf.: (91) 458 83 11. Telex: 22135
BARCELONA-6: Muntaner, 462.
Telfs.: (93) 201 15 55 / 201 88 74.
BILBAO-8: Hurtado de Amézaga, 3.
Telf.: (94) 432 86 07
SEVILLA-11: Monte Carmelo, 6.
Telf.: (954) 27 94 11.

9800 Autoservicio de informática



Autoservicios de Informática

Central: Enrique Granados, 38
Barcelona-8
Tel. (93) 254 46 02/03

Tienda Barcelona: Mallorca, 212
Barcelona-8
Tel.(93) 254 38 03/02

- AUTOSERVICIO: Utilice en nuestras instalaciones ordenadores para su servicio.
Pague solo las horas que utilice.
- Ordenadores LOGICAL (Lomac)
- TOSHIBA
- FINDEX
- CASIO
- VIDEO GENIE
- NEC
- CITH
- SINCLAIR

ComputerLand®

LA MAYOR CADENA MUNDIAL DE TIENDAS DE MICRO-ORDENADORES, PERIFERICOS, SOFTWARE, ACCESORIOS ETC..., LE OFRECE, A PARTIR DE AHORA EN ESPAÑA LOS MISMOS PRODUCTOS Y SERVICIOS QUE EN EL RESTO DEL MUNDO. (MAS DE 350 PUNTOS DE VENTA)

ComputerLand® **ComputerLand®**
madrid **barcelona**
Castelló, 89
(Esq.: Juan Bravo)
Tfno : (91) 435 29 38
Infanta Carlota, 89
(Esq. : Entenza)
Tfno : (93) 322 06 66

ComputerLand® **ComputerLand®**
tenerife **las palmas**
Méndez Núñez, 104 B
Tfno : (922) 28 20 58
Carvajal, 4
Tfno : (928) 23 07 08

ABIERTO S A B A D O M A Ñ A N A



P.S.I. IBERICA
Ferraz, 11 - 3
Madrid-8
91-247 30 00

¿Quieres Vender?
EL
ORDENADOR PERSONAL
ES
tu MEJOR medio
LLama a Santiago
91-247 30 00/241 34 00

VENTAMATIC MICRO-INFORMATICA

Avda. de Rhode nº 253
ROSAS (Gerona)
Tel.: (972) 257 985

ACCESORIOS - LIBROS - PROGRAMAS

Sinclair ZX81

EXTENSA SELECCION DE MEMORIAS Y ACCESORIOS DE TODO TIPO

GRAN SELECCION DE LIBROS

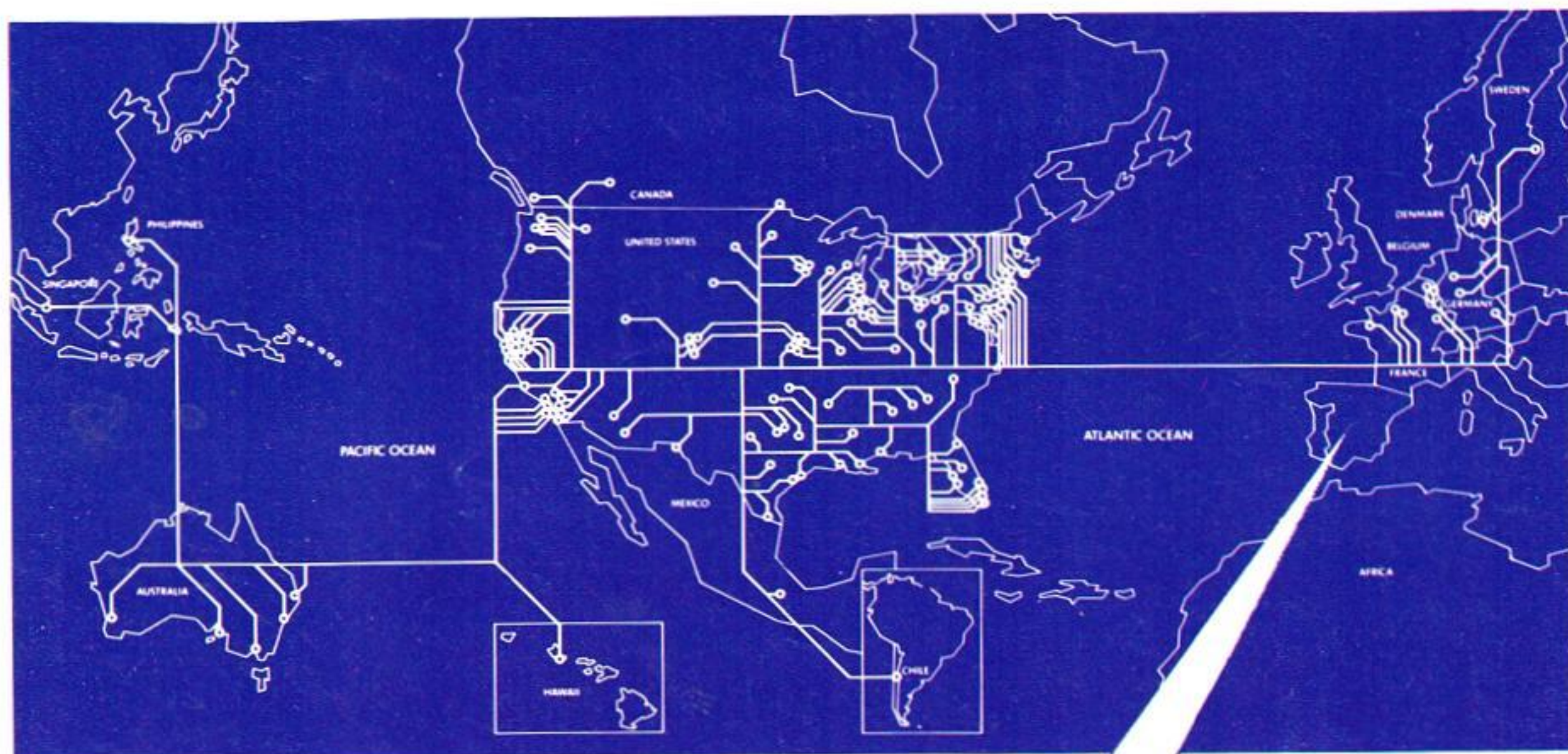
SELECCION DE LOS MEJORES PROGRAMAS DE TODO TIPO,
TRADUCIDOS Y PRODUCIDOS BAJO LICENCIA EN EXCLUSIVA Y
CON TODA LA DOCUMENTACION EN ESPAÑOL

TODOS LOS ARTICULOS NORMALMENTE DISPONIBLES EN STOCK

GARANTIA TOTAL EN TODOS LOS ARTICULOS



ComputerLand®



ANTES DE DECIDIRSE CONSULTE...
PUEDE TENER UNA AGRADEABLE SORPRESA

**AHORA
EN MADRID**

**COMPUTERLAND
MADRID**
C/ Castelló, nº 89
Esquina a Juan Bravo
Tfno.: 435 29 38
Télex: 49382 (JMCC E)
MADRID-6
Abierto Sábado Mañana

**A PARTIR
DE SEPTIEMBRE**

BARCELONA:
C/ Infanta Carlota, 89

VALENCIA

**Sabemos de
computadoras pequeñas.**



**Permítanos
presentárselas.**

ComputerLand®



**LAS PALMAS DE GRAN
CANARIA**
C/ Carvajal, 4
Tfno. 928/ 23 07 08

**Sta. CRUZ DE
TENERIFE**
Rambla Gral. Franco, 127
Tfno. 922/28 20 58

*Si Ud. viaja o se muda, puede
esperar el mismo nivel de calidad,
servicio y apoyo donde haya una
tienda de ComputerLand.*

*Puede contar con ComputerLand
—el líder— para que le sirva hoy,
mañana, y durante todo el tiempo
que Ud. tenga su computadora.
La tienda correcta, es un beneficio
extra indispensable.*

Hayward, California, USA
Más de 300 tiendas en todo el Mundo.

OMEGA: LA HERRAMIENTA QUE VD. ESPERABA

Compucorp®



¿Sabe que con el tratamiento de palabras OMEGA Vd. puede:

- Crear y editar documentos de una forma rápida, sencilla y sin errores?
- Cambiar la presentación de un documento pulsando una tecla?
- Combinar documentos para crear uno nuevo?
- Escribir cartas personalizadas a todo un fichero de clientes, o bien seleccionando con el criterio que Vd. le indique?
- Disponer de una "mecnógrafa" que escribe un promedio de 60 cartas por hora?
- Crear y rellenar cualquier tipo de formularios?
- Escribir documentos en cualquier idioma y tipo de letra?
- Visualizar en pantalla 1.600 ó 4.800 caracteres de texto antes de escribirlo?
- Aumentar la producción de documentos sin aumentar personal?
- Tener acceso instantáneo a un documento de un fichero de 9.600 págs.?
- Alinear y corregir columnas automáticamente?

Lo que sí debe saber, es que el tratamiento de palabras OMEGA es el más económico de los que existen en el mercado.

¿Quiere ver el sistema OMEGA en acción?

Solicite una demostración y quedará realmente impresionado.

Compucorp ESPAÑOLA, S.A.

MADRID-16

Enrique Larreta, 10 y 12
Tels. 733 05 62 - 733 37 00
Telex: 27249 - Cable: Teleataio

BARCELONA-21

Ganduxer, 76
Tels. 201 51 11 - 201 08 01
Telex: 53942

SEVILLA-11

Avda. República Argentina, 68- 5º
Tels. 45 18 30 - 45 25 98
Telex: 72771

VALENCIA-8

Avda. del Cid, 2
Tel. 326 72 00
Telex: 64501